N.48 - Luglio/Agosto 1988 - L.7.000

Sped. in Abb. Postale
Gr. III/70% - Anno VI

applicando

Gruppo Editoriale JCE

La rivista per Apple e Macintosh

Apple

Banca Un programma per tanti conti

Apple IIGS Modifiche da Basic al pannello di controllo

AppleFest Novità USA per il IIGS

Macintosh

Concorso Il regolamento del Best Top Publishing Award

Riconoscimento testi Alla conquista del carattere

Ingegneria Software made in Italy

AppleTalk Quando la rete si infittisce



Occasione speciale per passare alla tecnologia Macintosh e LaserWriter II alle pagg. 19 e 21

Le nuove frontiere del database



Scanner DEST serie 1000 e 2000

Gli scanner DEST serie 1000 e 2000 sono studiati per tutte le applicazioni di editoria elettronica in ambiente MS-DOS (sistemi IBM PC, XT, AT e compatibili, Personal System/2 Modello 30, 50, 60 e 80) e in ambiente Apple Macintosh. Grazie ad essi è possibile la lettura di immagini, così come il riconoscimento dei caratteri (OCR).

La lettura di immagini avviene sotto il controllo di PublishPac, un potente programma che permette di digitalizzare sia disegni al tratto che fotografie, con risoluzione di 90.000 punti per pollice quadrato, e riconoscendo fino a 256 diversi livelli di grigio. Il tutto con una velocità di lettura di meno di 10 secondi a pagina!

Il riconoscimento dei caratteri avviene grazie ad una scheda specificatamente predisposta ed inserita all'interno dello scanner. Grazie a questa tecnica, il testo di un documento cartaceo può essere «interpretato» dallo scanner, ed inviato al calcolatore come se fosse stato battuto sulla tastiera. L'unica differenza è che una brava dattilografa impiega 5-10 minuti per fare questo, mentre il sistema OCR riconosce il testo della pagina in meno di 30 secondi!

Gli scanner DEST serie 1000 e 2000 sono studiati per ogni specifica esigenza di utilizzo: la serie 1000, a fondo piano (flat bed), permette la lettura sia da foglio singolo che direttamente dal libro o da altra pubblicazione, direttamente in originale; la serie 2000, ad inserimento frontale, permette di risparmiare spazio sulla scrivania, inserendosi direttamente sotto il sistema, o tra il monitor e l'unità centrale.

Tutti gli scanner possono inoltre essere dotati di un inseritore automatico di fogli singoli, per aumentare la produttività nel caso di grosse moli di lavoro da eseguire.

Distributore unico per l'Italia:

IRET System

via Emilia S. Stefano, 38
42100 Reggio Emilia
tel. (0522) 485845-6-7
fax (0522) 485848
telex 532096 IRET I

Quark XPress

presenta
l'impaginazione professionale

Quark XPress è un potente programma che consente di stendere testi ed impaginarli con una qualità tale da soddisfare anche un professionista della carta stampata. Un giornale, una rivista, un libro sono alcuni dei prodotti che è possibile realizzare con Quark XPress. Anche stendere un rapporto, progettare una pagina pubblicitaria, redigere un'offerta risulta estremamente facile. Veloce e semplice da usare, è simile ad altri programmi per Macintosh; XPress consente inoltre di trattare i testi della stesura alla completa definizione delle caratteristiche tipografiche fino ad ora riscontrabili solamente in sistemi editoriali dedicati. XPress basa la propria filosofia di lavoro sull'uso delle finestre. Questa straordinaria possibilità consente di trattare i testi e le immagini nel modo più versatile, per arrivare a risultati sorprendenti quali, quello di far fluire un testo attorno ad un'immagine e quello di collegare le varie finestre di testo fra loro per far sì che si mantengano i parametri stabiliti. Potete incollare sulla vostra pagina le illustrazioni preparate con programmi quali Mac Paint, Mac Draw ed altri. Quindi Quark XPress penserà alla ricollocazione del testo attorno al nuovo elemento. Le modifiche tipografiche apportabili al testo sono talmente avanzate che risulta impossibile non arrivare ad una composizione perfetta. La spaziatura microscopica sia orizzontale che verticale, il controllo del kerning e del tracking la sillabazione e la gestione delle eccezioni sillabiche sono solo alcune delle possibilità di trattamento del testo di Quark XPress. Un altro punto di forza che fa di questo programma lo strumento ideale per la creazione di documentazione tecnica e la pubblicazione di libri e manuali, è la completa gestione dei documenti. Grazie alla possibilità di XPress di poter inserire le finestre una nell'altra, la gestione dei vari elementi in esse contenuti è automatica.



È inoltre possibile inserire cornici, e quella che contorna questa pagina ne è un esempio;
si può operare sui testi con un dimensionamento orizzontale;
si possono inserire tabulazioni per creare tabelle ed attribuire agli elementi
un colore diverso così da stamparli separatamente.
Si possono disegnare rettangoli, cerchi e filetti di ogni spessore e tipo.
È possibile anche ottenere una retinatura della forza desiderata ed inoltre si ha la possibilità di
ricercare tutti i testi composti con un determinato carattere e stile e convertirli in un altro formato.

Ma tutto quello che Quark XPress è in grado di fare
non riusciamo a descriverlo in poche righe!

La versione italiana del pacchetto sarà disponibile da luglio

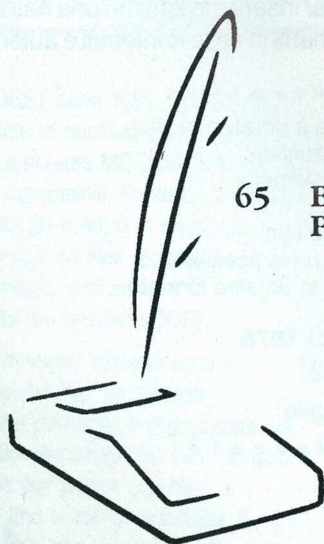
Distribuito da:



Sede di VARESE Viale Aguggiari, 77 - Tel. 0332/236336 - Telefax 0332/239873
Uffici di ROMA Via Emanuele Filiberto, 257 - Tel. 06/779019

applicando

Anno VI - n° 48 - Luglio/Agosto 1988



Rubriche:

applicando

Responsabile editoriale area informatica
Francesca Marzotto

Direttore responsabile
Paolo Romani

Responsabili programmi
Giorgio Caironi, Mario Pettenghi

Responsabile grafico Desktop Publishing
Adelio Barcella

Impaginazione elettronica
Adelio Barcella, Giorgio Meroni, Mirko Diani

Redazione
Ermes Bigatton, Renato Gelforte, Marco Gussoni

Hanno collaborato a questo numero
Gabriele Accascina, Gena Cobb, Filippo Flores, Brian Flynn, Gim Ganz, Paolo Gussoni, Judy Mynhier, Enrico Netti, Mario Pinciani, Dolma Poli, Carlo Rogialli, Steve Vollum, Gian Battista Volpe.

Traduzioni di
Pippo Laura (Apple II), Livio Fiorenti (Macintosh)

Segretaria di redazione: Patrizia Angelo

Disegno di copertina: Michele Bernardi/PLAKAT Studio

APPLICANDO
Rivista mensile, una copia L. 7.000, numeri arretrati il prezzo di copertina. Pubblicazione mensile registrata presso il Tribunale di Milano n. 24 del 15/1/83.

Fotolito: Bassoli - Milano.
Stampa: GEMM Grafica srl, Paderno Dugnano (MI).
Diffusione: Concessionario esclusivo per l'Italia A.&G. Marco SpA, Via Fortezza 27 - 20126 Milano. Sped. in abb. post. gr. III/70.
Abbonamenti:
Abbonamento 10 numeri (senza dono) L. 59.000 (estero L.85.000). Abbonamento 10 numeri con dono L. 74.000. Abbonamento 20 numeri (senza dono) L. 100.000 (estero 150.000). Abbonamento 20 numeri con dono L. 114.000.



Mensile associato all'USPI
Unione Stampa Periodica italiana



Gruppo Editoriale JCE srl
Sede legale, Direzione, Redazione, Amministrazione
Via Ferri 6 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/61.73.441-61.72.671-61.72.641-61.80.228
Telex 352376 JCE MIL I -Telefax 61.27.620

Direzione Amministrativa: Walter Buzzavo

Pubblicità e Marketing
Gruppo Editoriale JCE - Divisione Pubblicità - Via Ferri 6 - 20092 Cinisello B. (MI) Tel. 02/61.20.586-61.27.827-61.23.397-61.29.0038
Studiosfera, 1ª Strada 24, Milano S. Felice, 20090 Segrate (MI), telefono 02/7533939

Concessionario esclusivo per Roma, Lazio e centro-sud:
UNION MEDIA srl - Via G.B. Martini, 13 - 00198 ROMA
Tel. 06/8119803-4 • Telex 63026 UNION I • Telefax 06/5810537

Abbonamenti e spedizioni: Daniela Radicchi

I versamenti vanno indirizzati a: Gruppo Editoriale JCE, Via Ferri 6, 20092 Cinisello Balsamo (MI), mediante l'emissione di assegno circolare, cartolina vaglia o utilizzando il c.c.p. n. 351205. Per i cambi di indirizzo allegare alla comunicazione l'importo di L. 3.000, anche in francobolli, e indicare insieme al nuovo anche il vecchio indirizzo.

Proprietario: *Editronica srl*
Esercente l'impresa giornalistica: **GRUPPO EDITORIALE JCE srl**
Fanno parte del Gruppo Editoriale JCE srl:
JCE srl. - Editronica srl. - Edimedia srl.

Piccone e pala aumentano la genialità

I supercomputer oltre a possedere uno svariato numero di processori operanti nel medesimo tempo in parallelo, vengono costruiti con connessioni, cavi e chips realizzati con materiali speciali che permettono agli elettroni di viaggiare a ipervelocità, il tutto per rendere superveloce il calcolo di elaborazione.

La nascita e il mercato di questi mostri sono legati a uno strano personaggio, uomo schivo e progettista solitario, che raramente concede interviste o appare in pubblico: Seymour Cray.

Questo genio della creazione dei macinatori di numeri, sempre più complessi e tanto veloci da rendere difficile definirne i parametri di misura, sembra ottenga il massimo della sua ispirazione dedicando qualche ora al giorno a scavare un tunnel sotterraneo vicino alla sua casa.

Lo scavo avviene senza uno scopo preciso. Seymour Cray afferma che lavorare al progetto di questi supercomputers lo porta a stalli cerebrali; abbandona quindi l'ufficio e si reca nel suo tunnel a scavare per un'oretta, poi torna a progettare con le idee più chiare. La società che produce gran parte di questi supercomputer è stata creata da questo uomo e ne ha preso il nome: Cray.

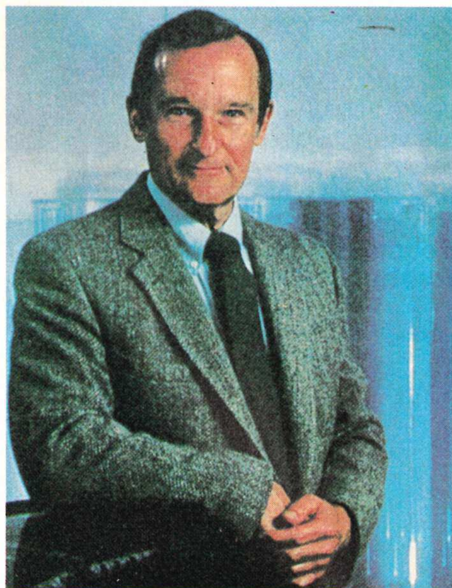
Seymour Cray iniziò questa attività con Control Data per poi fondare in seguito la sua società, che lasciò nel 1981 per dedicarsi, come consulente, esclusivamente alla progettazione di altri supercomputer.

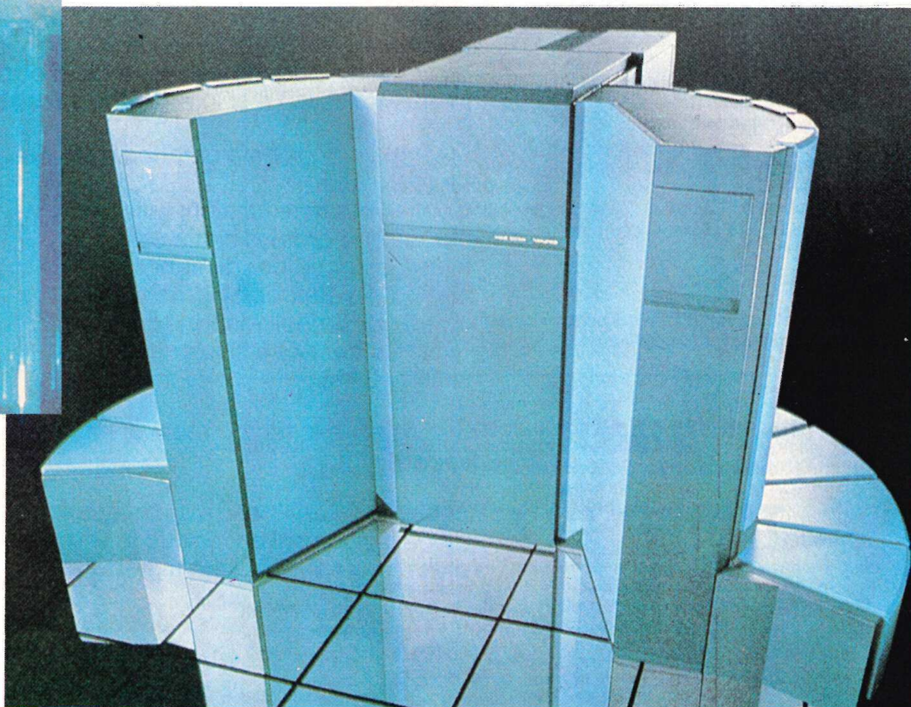
Alcune attendibili fonti stimano l'esistenza di trecento supercomputer distribuiti nel mondo, di questi, circa duecento sono Cray, per lo più impiegati in attività di ricerca scientifica e universitaria, nel campo della difesa militare e della ricerca astronautica. Uno di questi appartiene ad Apple ed è impiegato nella sede di Cupertino nel campo della ricerca.

Quando lo scorso anno Apple annunciò l'acquisto del supercomputer Cray, John Rollwagen, presidente e amministratore delegato della Cray, recentemente entrato a far parte anche del Consiglio di amministrazione di Apple Computer Inc., si recò da Seymour Cray e gli disse: "Quelli di Cupertino si sono presi uno dei nostri giocattoli" e Seymour rispose "Sono due anni che io possiedo uno dei loro!"

Grafica aziendale al femminile

Darragh Moira Muldoon è una affascinante donna cresciuta ed educata a Sayville, Long Island. Mentre cresceva i suoi due figli, crescevano si guadagnò il Bachelor's Degree in Accounting in un college di Philadelphia che le permise di entrare con le carte in regola in una delle 500 prestigiose società classificate da





Seymour Cray, il padre dei supercomputer (nella foto in alto). Un computer Cray (nella foto a destra).



Fortune, il mitico mensile economico statunitense. Nel 1980, la signora Muldoon compì un cambio di società destinato a modificare fortemente la sua vita. Entrò a far parte di una società distributrice di libri scientifici, prima come controller ed in seguito come responsabile del marketing.

Fu lì che conobbe Jim Rafferty, un chimico appassionato programmatore di Apple II, che si era da poco convertito al Macintosh acquistando uno dei primi 128K e che aveva in seguito creato un pacchetto applicativo per problematiche relative a statistica: Statworks.

Darragh Moira Muldoon comprese che il lavoro preparato da Jim era degno di profonda considerazione. Insieme fondarono la Cricket Software e iniziarono a vendere Cricket Graph, il pacchetto di grafica aziendale per preparazione di grafici a torta, istogrammi eccetera, riscuotendo un enorme successo. Seguirono poi Cricket Draw e il più recente Cricket Present, tutti fortemente indirizzati a risolvere ottimamente le problematiche di grafica aziendale, il primo come strumento di disegno con gestione e descrizione grafica PostScript orientata agli oggetti, il secondo come strumento per il Desktop Presentation. Conosciuta recentemente in occasione di una cena offerta dall'European DTP Group, la signora Muldoon ci ha confessato gli obiettivi immediati: portare la società a livello di leader assoluta nella grafica aziendale. Ricordi particolari legati all'Italia: uno! Prima di divenire famosa, a Philadelphia, incontrò una signora italiana capace di predirle il futuro, che passo dopo passo si è avverato.

Un italiano a Parigi

È stata annunciata dalla Apple la nomina di Giancarlo Zanni a General Manager di Apple Computer Francia. Zanni, italiano, ha attraversato le nostre frontiere per occupare, in un paese straniero, un posto di tutto riguardo. Laureatosi in ingegneria e specializzatosi in telecomunicazioni, Zanni possiede una notevole esperienza nel settore dell'industria elettronica e informatica. Ha occupato posti di responsabilità alla Texas Instruments nell'ambito dei semiconduttori, della microinformatica e dei sistemi orientati alla grande utenza. Nel 1983 veniva nominato Direttore Commerciale della Thompson Semiconduttori, società che dopo poco tempo si fuse con la SGS, dando vita alla nuova società SGS Thompson Microelectronic, di cui Zanni divenne il Direttore per l'Europa.

Nella foto a sinistra, la signora Darragh Moira Muldoon. Qui sotto, Guerrino De Luca nuovo direttore marketing Apple.

Nuovo direttore MKTG

La Apple Computer ha costituito la nuova direzione Marketing, in cui confluiscono le diverse strutture e attività di marketing, ricerca e sviluppo che fino a ora facevano capo all'Amministratore delegato. La direzione Marketing è stata affidata a Guerrino De Luca, proveniente da Olivetti, dove era responsabile della pianificazione e sviluppo dei prodotti di networking, nell'ambito della divisione sistemi. *Applicando* porge il suo benvenuto all'interno della comunità Apple al nuovo direttore marketing.



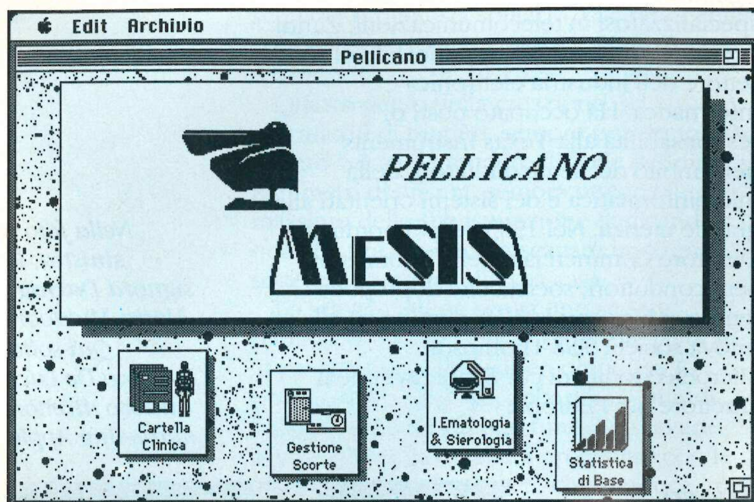
■

Pellicano, un software per la vita

Donare il sangue è un gesto sempre più consueto di umana solidarietà.

Le problematiche legate alla gestione dei centri trasfusionali sono state recentemente affrontate e risolte con Pellicano, un software sviluppato appositamente per essere utilizzato con Macintosh.

Cartelle cliniche dei donatori di sangue, gestione delle unità di sangue, gestione dei donatori con convocazioni telefoniche o per lettera, secondo i requisiti richiesti, sono alcune tra le varie esigenze che i centri si trovano ad affrontare.



Pellicano, realizzato per poter funzionare in multiutenza, sfrutta pienamente l'interfaccia grafica di Macintosh per risolvere queste problematiche.

La struttura dati è stata ideata in modo da poter facilmente eseguire i trasferimenti degli archivi da Macintosh ad altri elaboratori, consentendo così l'utilizzo di dati in altre applicazioni e il trasferimento, sempre via modem, ad altri centri o banche dati. Per maggiori informazioni è possibile contattare l'ing. Marco Bramucci di MeSIS (Medical Scientific Iconographic Software) di Ancona, tel. 071/880773 - 880449.



Stazione di lavoro Compugraphic attrezzata con Macintosh.

Innova uguale Claris

In queste pagine *Applicando* aveva annunciato la nascita di Claris, una nuova società per la distribuzione di tutti i pacchetti software Apple. In Italia Claris è rappresentata da Innova, società resa operativa dal maggio 1988.

Oltre alla distribuzione di prodotti software, Innova fornisce un servizio di assistenza di hot-line telefonica alla rete commerciale Apple e agli utenti finali, consulenza sull'utilizzo del software distribuito, training personalizzato per la rete Apple, corsi a calendario aperti sia ai dealers Apple che agli utenti finali.

La linea di prodotti software della Claris: MacWrite II, Mac Paint II, MacDraw II, Mac Project II, si è arricchita con recenti programmi in grado di creare moduli e di gestire i dati in essi contenuti: SmartForm Designer and SmartForm Manager.

Questi due ultimi prodotti sono sicuramente la soluzione ideale per tutti coloro che hanno bisogno di raccogliere, registrare e trasmettere dati.

Innova rileva inoltre, da Formula Più, la distribuzione esclusiva per l'Italia di 4th Dimension, il potente database relazionale della ACI di Parigi. Per ulteriori informazioni: Innova Srl, corso Francia 30, 10143 Torino, tel. 011/7492074-740547.

Compugraphic funziona con Macintosh

Da tempo sussurrato questo matrimonio ha finalmente visto i primi frutti. La connessione tra macchine Compugraphic e Macintosh con formati PostScript è realmente fattibile.

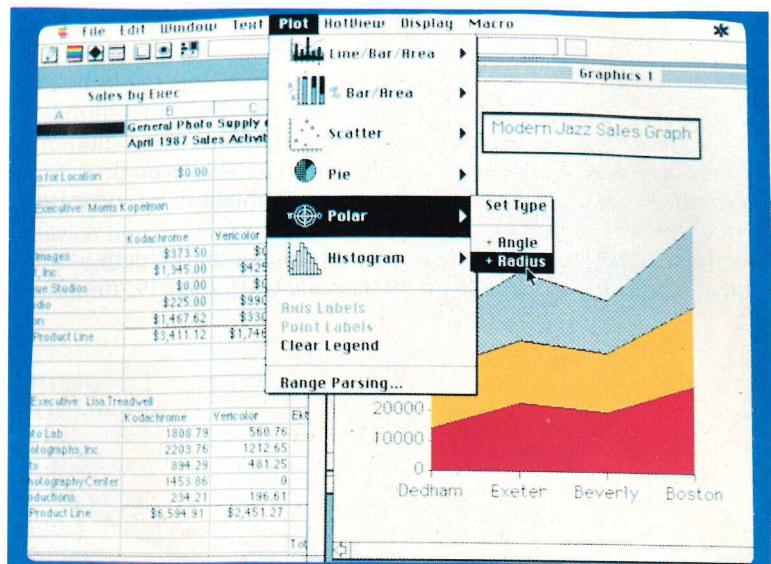
Nel maggio scorso la Compugraphic Corporation ha annunciato una nuova interfaccia tra personal computers IBM compatibili e Macintosh e le fotocompositrici Compugraphic, per l'uscita fotografica di alta qualità, il tutto con l'ausilio di un formato PostScript.

Denominata GC Script, la nuova interfaccia, accetta e decodifica il materiale preparato in PostScript da un Macintosh

oppure da un PC IBM e IBM compatibile, convertendo le istruzioni date dal PostScript in comandi che vengono poi riconosciuti dalle fotocompositrici Compugraphic. Quest'ultima, oltre a fornire i font compatibili con quelli già previsti nel programma PostScript, ha annunciato che fornirà ai personal computer e ai Macintosh la sua ampia biblioteca di caratteri.

Si può definire un vero e proprio collegamento tra il mondo della fotocomposizione Compugraphic e l'utente di programmi con impaginazione in linguaggio PostScript, che ha ora la possibilità di stampare testo e grafici ad alta qualità su fotocompositrici a CRT e su laser della Compugraphic.

L'interfaccia CG Script è costituita da un controller e da un programma trascodificatore, ai quali si aggiungono i13 font corrispondenti ai basilari PostScript; si prevede che entro breve saranno disponibili altri 60 font, naturalmente tutti compatibili. Compugraphic Italia SpA, Via Lncoln 47, 20092 Cinisello (MI), tel.02/6121541.



Modern Jazz di Lotus sfrutta a pieno la disponibilità del colore su Macintosh II

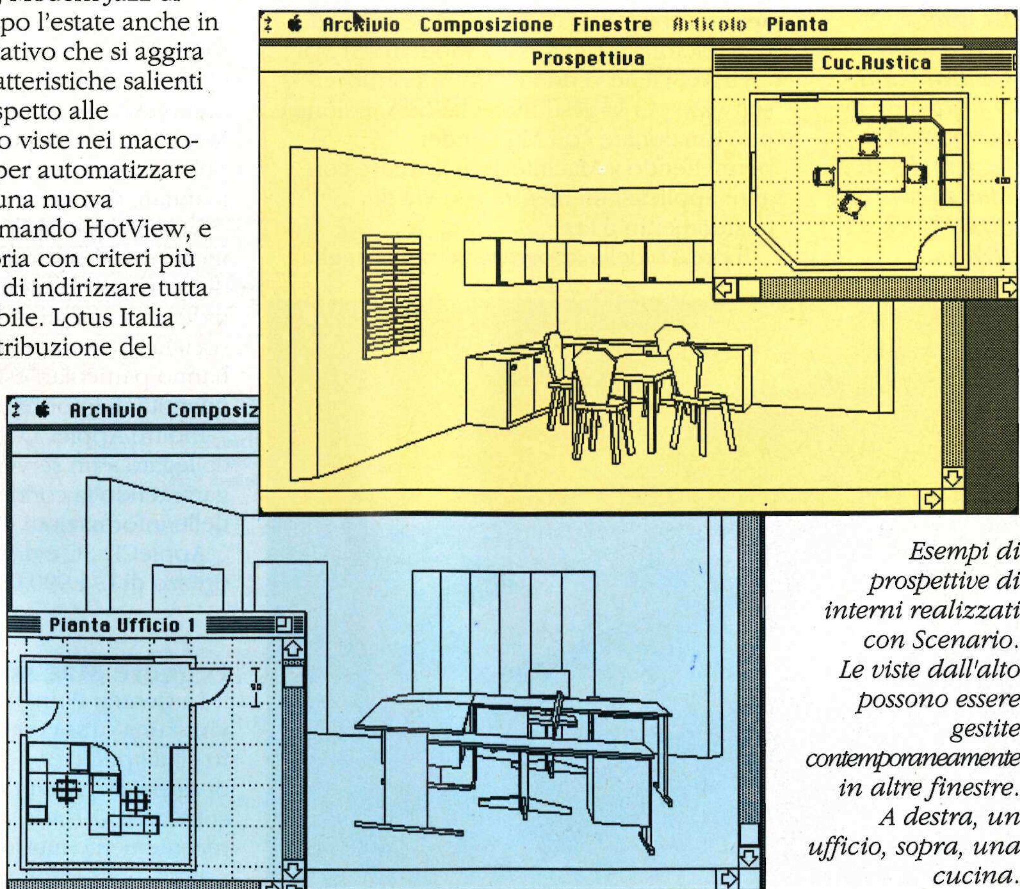
Un Jazz tutto moderno

Annunciato e visto ad Amsterdam al recente Mac World Expo, Modern Jazz di Lotus verrà distribuito dopo l'estate anche in Italia ad un prezzo orientativo che si aggira sulle 700.000 lire. Le caratteristiche salienti del nuovo programma rispetto alle precedenti versioni vanno viste nei macro-comandi ora disponibili per automatizzare procedure di calcolo, in una nuova dinamica gestione del comando HotView, e una gestione della memoria con criteri più avanzati che permettono di indirizzare tutta la memoria RAM disponibile. Lotus Italia prevede di affidare la distribuzione del prodotto a qualche business partner Apple.

Lotus, Via Lampedusa 11/A, 20141 Milano, tel. 8432567

Arredare con Macintosh

Scenario, programma di arredamento e disegno di interni per Macintosh recensito da *Applicando* 44 del mese di marzo 1988, ha trovato un distributore. Si tratta di Softeam, una società di Lissone (MI) attiva ed attenta nel proporre soluzioni software mirate nel campo dell'architettura di interni. I responsabili della società Agostino De Andreis, Cesare Fidanza e Carlo Cavenaghi sono persone già conosciute all'interno della comunità Apple per i loro precedenti impegni ed investimenti nel campo dello



Esempi di prospettive di interni realizzati con Scenario. Le viste dall'alto possono essere gestite contemporaneamente in altre finestre. A destra, un ufficio, sopra, una cucina.

sviluppo di software targato Italia.
Il programma è il classico prodotto per risolvere una problematica sola ma bene. L'utente ideale è il punto di vendita mobili che può presentare in pochi minuti alla propria clientela svariate soluzioni di arredamento con possibilità di ottenere un preventivo immediato.
Per maggiori informazioni: Softeam Sas, Via Murri 59, Lissone (MI), tel. 039/461492.

JT Fax permette di inviare e ricevere documenti fax con Macintosh



Fax con Macintosh

La Citizen Computer Center propone a chi possiede un Macintosh l'opportunità di gestire documenti fax sia in arrivo che in partenza grazie ad una piccola apparecchiatura, JT Fax, da attaccare alla rete telefonica e alla porta modem del Mac.
JT Fax viene venduto con opportuno software per la gestione della trasmissione e può funzionare con Multifinder permettendo a Macintosh di lavorare con altre applicazioni mentre è in via di trasferimento il fax.
Il prezzo della apparecchiatura si aggira sui $ 695 e maggiori informazioni si possono avere direttamente da Carla H. White, Citizen Computer Center, 1905 Walnut, POBox 737, Higginsville, Missouri 64037-0737, tel. 816.584.7727.

La Option Board della Central Point Software, permette di leggere dischi di Mac su un PS/2 30 o PC XT-AT IBM



CD/ROM. Pronti! Via!

Presentato alla Grande Fiera di Milano all'interno di Info+Disc (primo appuntamento fieristico dedicato alle memorie ottiche e banche dati) il lettore di dischi ottici made by Apple è distribuito da giugno tramite la normale rete di vendita.
La portata di questo strumento è stata sottolineata nei precedenti numeri di *Applicando*. Apple, da parte sua non ha perso occasioni per enfatizzare il significato di questa periferica in momenti significativi: a Seattle alla Microsoft CD ROM Conference, ad Amsterdam in occasione di MacWorld Expo, e più recentemente a Parigi alla Apple European CD ROM Development Conference.
La disponibilità di Apple CD SC consentirà lo sviluppo di applicazioni e pubblicazioni aziendali ed editoriali su CD ROM. Infatti, tramite il sistema di Desktop Mastering Apple, composto da un Macintosh, AppleCD SC, uno scanner con software OCR (Optical Character Recognition) e un'unità di scrittura WORM (Write Once Read Many) sarà possibile produrre pubblicazioni ad hoc (cataloghi, listini, manuali, dizionari, enciclopedie...).
La sua capacità di memorizzare 550 megabyte (l'equivalente di 700 floppy disk) di informazioni eterogenee lo rende indicato a quegli utenti, come aziende, società di servizi, università, enti statali che hanno particolari esigenze di gestire grandi quantità di informazioni.
Inoltre AppleCD SC può funzionare collegato a un server AppleShare, garantendo la condivisione tra più utenti delle informazioni registrate sul CD ROM.
AppleCD SC è disponibile in Italia al prezzo di L. 1.990.000 + Iva.

Leggere Mac su Ms/Dos.

La Central Point Software, famosa per aver vinto una causa con Apple, quando anni fa fu citata per aver commercializzato un clone di Apple IIc, e soprattutto nota per le utility software PC Tools, Copy Mac, Copy II, ha recentemente introdotto sul mercato una scheda per personal computers Ms/Dos,

capace di gestire i disk drivers da 3,5 pollici, affinché questi leggano i formati dei files Macintosh.

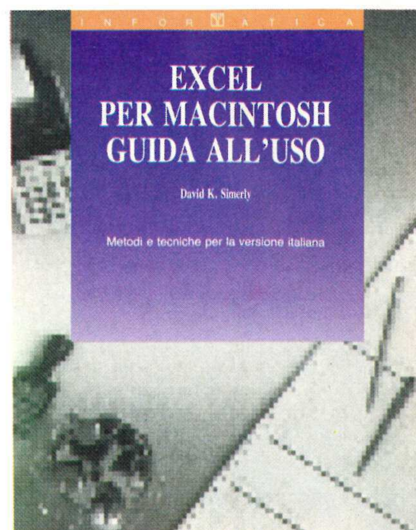
Central Point Software Incorporated, 9700 S.W. Capitol Hwy. 100, Portland, OR 97219, tel. 503.244.5782.

Oltre la videoscrittura

Visto ad Amsterdam al recente Mac World Expo e già annunciato nel nostro servizio dedicato all'esposizione europea sullo scorso numero di *Applicando*, FullWrite sarà disponibile in Italia verso la fine di settembre, per essere presentato al prossimo SMAU. Sicuramente molto più di un semplice gestore di testi, il programma è destinato a creare noie ai più diffusi pacchetti presenti sul mercato. Il testo può essere disposto su colonne e scorre automaticamente intorno alle figure che possono essere ridisegnate e manipolate.

Con un doppio clic infatti i documenti grafici si aprono all'interno di una finestra simile a un rustico MacDraw. Un programma dentro il programma quindi. Questa opzione, completamente nuova all'interno dei tradizionali pacchetti di impaginazione e di gestione testi che non permettevano nessun intervento sui grafici e disegni importati o incollati, è certamente un plus destinato a far discutere. Un giudizio più sereno potrà essere formulato quando Multifinder, messo all'opera senza inconvenienti con i vari pacchetti specificamente dedicati alla grafica e al testo, darà opportunità di confronti.

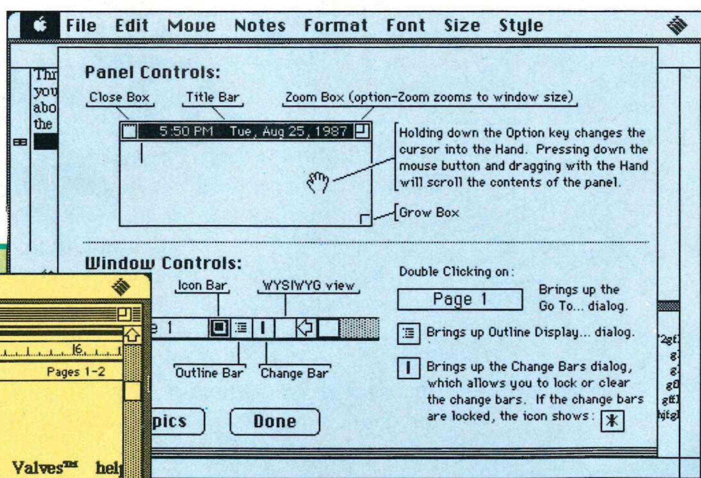
Ulteriori informazioni si possono avere da E.I.S che cura la distribuzione sul territorio italiano dei prodotti Ashton Tate, Editrice Italiana Software, Via Fieno 8, 20123 Milano, tel. 02/8057114.

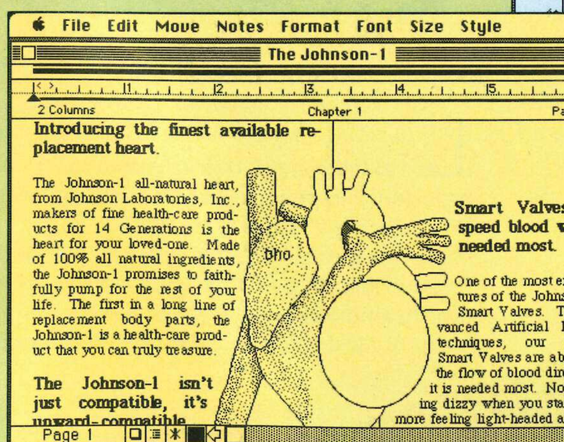


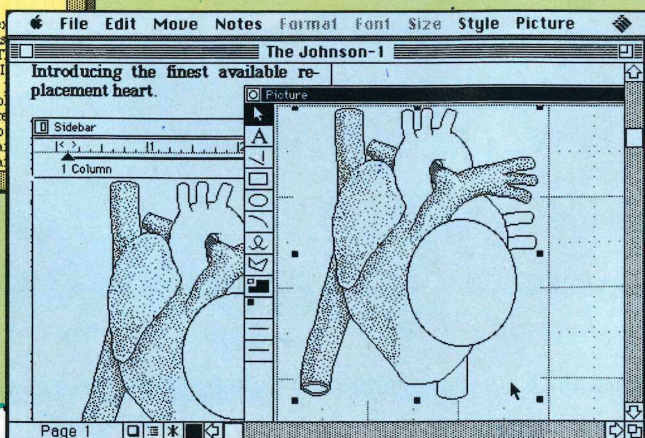
Excel per Macintosh di David K Simerly, edito da Franco Muzzio costa £ 28.000.

Quando i manuali non bastano

Scritto per aiutare gli utilizzatori nell'impiego di Excel, grazie a esempi pratici "Excel per Macintosh" è un libro scritto da David K. Simerly, pubblicato in Italia da Franco Muzzio & C. Editore. Il libro è diviso in due parti, nella prima si rivedono tutti i comandi e le funzioni di Excel con esempi presentati in ordine logico. Nella seconda parte, "Oltre Excel", si affrontano i metodi per incrementare le prestazioni del programma integrandolo ad altri mondi. ■



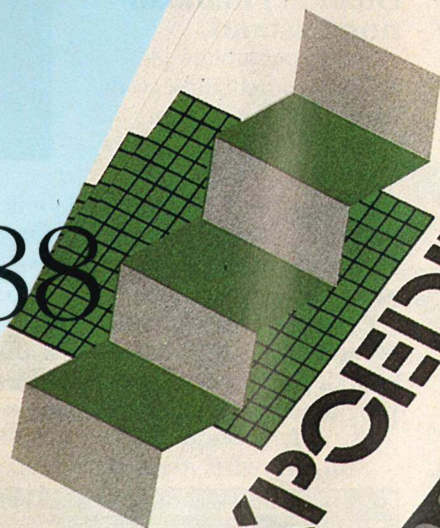




Tre videate di Fullwriter. In alto a destra, un riquadro d'aiuto chiamato dal menù mela. Qui sopra, una figura inserita all'interno di un testo attivata da un doppio clic del mouse apre una finestra (a fianco) con strumenti di intervento tipo Mac Draw.

Chiamatelo editoria individuale, editoria da scrivania o Desktop Publishing, rimane il più noto fenomeno di mercato nell'ambiente informatico di oggi. Lo ha dimostrato, nel maggio 1988, il successo della prima edizione di...

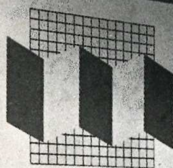
Expo Edit '88



di **Ermes Bigatton**

La valutazione di questa prima esperienza espositiva italiana nell'ambiente DTP non può essere che positiva. La conferma è data dalla presenza di più di 7.000 visitatori, per oltre 100 marchi rappresentati dai quasi 50 espositori.

Che il Desktop Publishing fosse diventato





nell'ultimo anno un grande fenomeno di mercato lo pensavamo tutti, però nessuno in fondo era disposto a scommetterci più del dovuto. Un dubbio aleggiava tra gli operatori del settore, produttori o distributori che fossero, dubbio che faceva considerare il mercato alla luce di una ipotizzata potenzialità, che però non garantiva affatto sul piano della cultura informatica, preparazione, grado di esperienza, eccetera.

Il visitatore di ExpoEdit '88 risultava essere invece ben preparato, il suo interesse era quello che solitamente si definisce da addetto ai lavori, e ciò comprova il fatto che oggi esiste una vera e propria utenza DTP, che richiede soluzioni sempre più evolute, ed è animata dallo spirito che costituisce la caratteristica di tutta l'imprenditoria che adotta tecnologia avanzata: la completa aderenza del prodotto alle reali necessità dell'utente.

Alcuni anni fa assistemmo ad approcci stimolati dalla curiosità e dal gioco. I personal computer uscivano dal grigiore della mera elaborazione di dati per affacciarsi a utilizzi creativi, supportati da sistemi operativi in grado di dialogare con l'utilizzatore. L'utente informatico era sorpreso dal facile uso di Macintosh, e la particolare versatilità grafica era interpretata quale caratteristica di "macchina da gioco". Con la tecnologia di stampa laser gli innovatori operanti nei settori della grafica e dell'impaginazione colsero la grande potenzialità dei nuovi sistemi. Grazie a loro, alle difficoltà che dovettero affrontare, alle risposte che produttori di hardware e software seppero dare in tempi accettabili, allo sforzo fatto dai distributori nazionali che investirono intuitivamente su questo mercato nascente, oggi il Desktop Publishing non è più solo un sogno americano o un'applicazione collocata tra il gioco e la dimostrazione fantascientifica.

Una fiera italiana

Coloro che sono approdati a ExpoEdit, memori del recente MacWorld Expo di Amsterdam (ed erano in tanti), un minimo, anche se non del tutto pertinente, paragone l'hanno fatto. Lo si fa con tutto ciò che ci circonda, del resto. In questo caso, la lancia sicuramente non è stata spezzata in favore *dell'olandesina informatica* di casa Apple.

Il numero di visitatori, l'omogeneità degli espositori, il successo dei convegni, l'umiltà e la convinzione con cui è stato proposto, hanno fatto di ExpoEdit '88 un primo appuntamento importante, in grado di reggere il confronto con rassegne internazionali dai nomi altisonanti e dal celebre, benché recente, passato.

Come tutte le iniziative emergenti ExpoEdit '88 ha convinto e speriamo che nelle edizioni future gli organizzatori dimostrino capacità di confermare e consolidare ciò che abbiamo visto e vissuto per quattro giorni a Lacchiarella.

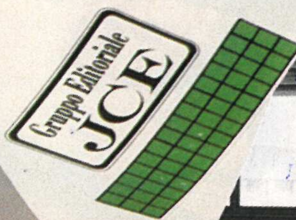
Professionale per applicazione e non per nascita

Molto spesso si confonde il significato delle parole e, da Bacone ai tempi nostri, la cosa è ben nota. Accade oggi anche per il Desktop Publishing.

Il Desktop Publishing è nato come utilizzo alternativo di un computer, tradizionalmente impiegato in ambiente amministrativo e contabile. Se poi il computer è un personal come Macintosh, l'alternativa appare chiara.

Con personal dotati di un'interfaccia utente duttile e di facile approccio, attrezzati con periferiche quali stampanti laser e digitalizzatori a buona risoluzione, è stato possibile ottenere documenti di eccellente qualità grafica.

Su queste basi, l'aspetto legato all'informazione e alla comunicazione aziendale ha determinato l'avvento dell'editoria individuale o DTP. Da allora, e cioè da qualche anno, aziende di ogni tipo e dimensione, professionisti e studi hanno adottato sistemi che consentono di trasmettere immagini e testi, lasciando liber



la creatività e le capacità personali. L'iter di creazione di uno stampato è questo: dalla ideazione alla sua realizzazione bastano a volte pochi minuti, senza rischi per la riservatezza del contenuto, ottenendo un supporto finale adatto ad informare, comunicare, mostrare, eccetera. La qualità dell'elaborato è soddisfacente. Il software disponibile viene messo a dura prova. Le pretese degli utenti crescono, nasce un rapporto di nuove e continue richieste, e sempre maggiori proposte e soluzioni vengono date ai problemi manifestati.

Dobbiamo riconoscere, però, uno standard di utilizzo diverso: non è più editoria individuale quella che pretende risoluzioni in stampa da 2400 dpi, digitalizzatori video, OCR, software per la grafica a 256 livelli di grigio o con la possibilità di produrre in stampa la separazione in quadricromia per le immagini a colori. Ci troviamo di fronte all'uso professionale di sistemi originariamente creati per soddisfare delle esigenze molto più modeste.

Dagli *States* sono giunte le prime soluzioni e i primi International Sales Manager alla ricerca di notizie e informazioni sugli standard operativi del vecchio continente. Attualmente viviamo in un periodo in cui la modifica nell'utilizzo dei sistemi DTP trova delle risposte significative complete. Chi oggi accede all'editoria individuale trova macchine e programmi in grado di supportare applicazioni complesse e di rendere degli elaborati all'altezza dei criteri più avanzati nell'ambiente della grafica e dell'impaginazione. Inoltre nuovi orizzonti

Il Gruppo Editoriale

Il quotidiano

Il Gruppo Editoriale JCE ha curato la pubblicazione del quotidiano ExpoEdit '88 News, istituendo appositamente una redazione al padiglione 14 del quartiere fieristico a Lacchiarella. Avvalendosi del know-how in materia di Desktop Publishing, ha garantito l'uscita quotidiana, per un totale di quattro numeri direttamente redatti e impaginati in fiera. La stampa è stata curata dalla Offset Italia presente allo stand della Apple con le sue macchine da stampa.

Il risultato (come potete vedere dalla foto) è un prodotto grafico piacevole, facile da stampare su supporti in formato A4 realizzati in anticipo con logo e fondini.

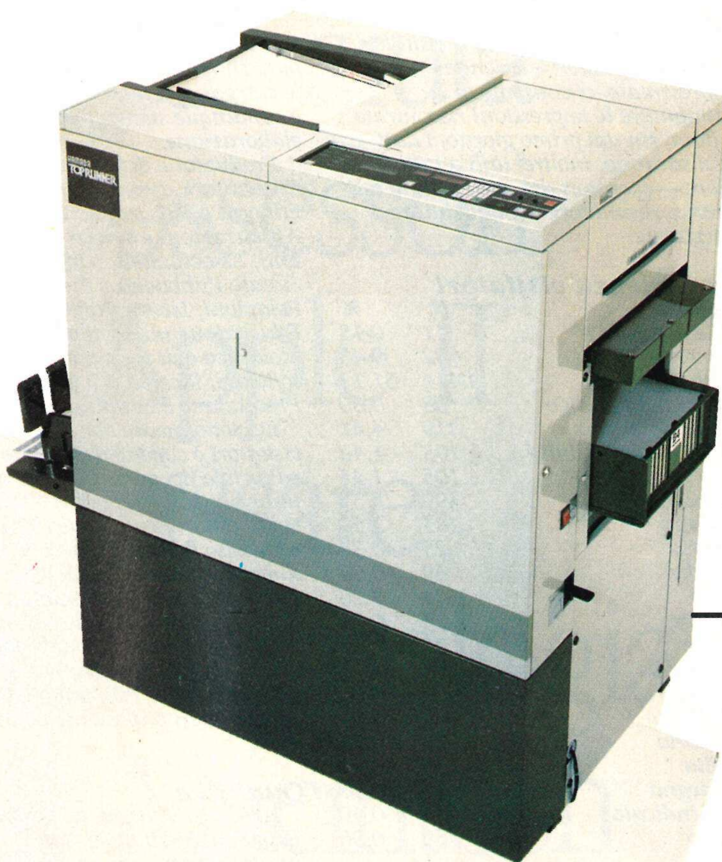
La redazione, supportata da due redattori e un grafico impaginatore e con l'ausilio di un sistema Apple EdIT 2, è riuscita a elaborare e impaginare gli originali che poi Offset Italia riversava su matrici di carta per poi andare in stampa su Top Runner.

La configurazione hardware e software che ha permesso la realizzazione del quotidiano è:

- Macintosh Plus e disco rigido da 20 MByte per la gestione testi

si aprono a supporto della comunicazione aziendale, integrando programmi d'impaginazione con fogli elettronici e produttori automatici di grafici, prevedendo la gestione della scala di grigi o del colore.

Forse è il caso di ricordare che il sistema DTP può dare una marcia in più, ma non contiene in sé la professionalità sufficiente per far diventare ciò che non si è: non si diventa grafici ed editori con la semplice adozione di un computer! Uno strumento informatico ci consentirà, piuttosto, di fare meglio ciò di cui abbiamo già la capacità di fare. È una regola semplice, ma...



Una nuova era

Si continuerà ancora a parlare per molto tempo del Desktop Publishing come di un

al DTP

- Macintosh II con monitor Supermac con disco rigido interno da 40 MByte, per la impaginazione e la gestione delle immagini
- stampante Apple LaserWriter NT
- scanner Abaton, per la digitalizzazione delle immagini
- Microsoft Word 3.0, per la gestione dei testi
- Quark XPress 1.04, per l'impaginazione
- Illustrator, per la grafica
- Cricket Graph, per la produzione automatica di grafici.

I convegni

Il gruppo Editoriale JCE ha sponsorizzato i Convegni della terza giornata di fiera , con lo scopo di divulgare quel patrimonio informativo maturato in anni di esperienza del settore grazie all'adozione di sistemi DTP in ambiente editoriale. Nelle quattro sessioni di lavoro si sono alternati qualificati relatori, rappresentanti di aziende nazionali ed estere, e docenti universitari che hanno affrontato i seguenti argomenti:

- Editoria periodica e Desktop Publishing
- Desktop Publishing e fotocomposizione
- Gestione delle immagini e del colore
- Riconoscimento ottico dei caratteri.

Le iscrizioni ai convegni in tutte le giornate hanno superato ogni previsione e molti, purtroppo, non hanno potuto partecipare ai lavori delle quattordici sessioni di lavoro. Grande è stato l'interesse manifestato dall'editoria specializzata per l'argomento della fiera e per quelli dibattuti nel corso dei convegni, anche se non sempre il fatto è disgiunto da scopi commerciali.

Lo stand

Importante è stata anche la presenza istituzionale del nostro Gruppo che, per mezzo degli addetti al proprio stand, ha potuto informare i visitatori delle iniziative legate all'argomento della fiera, con particolare riferimento alla trattazione dello stesso sulle nostre testate, quali: Applicando, PC Disk Magazine, SP Computer Magazine e Future Office.

ExpoEdit '88 in cifre

L'analisi dei dati, riferiti a visitatori, presenze, espositori e aziende rappresentate, ci consente di testimoniare le impressioni riscontrate in fiera, sin dal primo giorno. I dati stessi saranno, inoltre, utili a tutti coloro —operatori del settore siano essi utenti o rivenditori— per valutare l'iniziativa.

Provenienza visitatori

Regione	*N.*	*%*
Valle d'Aosta	11	0,15
Piemonte	682	9,45
Lombardia	4.414	61,13
Trentino Alto Adige	58	0,80
Veneto	319	4,41
Friuli Venezia Giulia	103	1,42
Liguria	105	1,45
Emilia Romagna	399	5,53
Toscana	181	2,50
Umbria	25	0,34
Marche	49	0,68
Lazio	524	7,26
Abruzzo	13	0,19
Molise	11	0,15
Campania	85	1,17
Puglia	69	0,96
Basilicata	7	0,09
Calabria	9	0,12
Sicilia	33	0,46
Sardegna	20	0,28
Non indicato	36	0,49
Estero	69	0,96

Settore

La suddivisione per settore è sempre soggettiva, in particolar modo per nuovi mercati come il Desktop publishing. Per definire il più possibile le categorie di utenti in questo contesto è comunque stata effettuata la seguente elaborazione:

Produzione di beni e di servizi, Rivenditori, di hardware e software, Editoria e Tipografia, Banche, Assicurazioni e Servizi Professionali, Enti, Associazioni, compresi gli Enti Statali, Pubblicità e Pubbliche Relazioni, Libera Professione, Educazione intesa come apparato scolastico e di formazione, Sviluppo software, Ricerca e Sviluppo, Produzione e Comunicazione Grafica.

Da sottolineare che il 51% dei visitatori è coperto dal settore editoriale/tipografico (25%) e da quello informatico: Rivenditori (21%) e Sviluppatori di software (7%). Il resto è suddiviso fra le altre attività a dimostrazione che il Desktop Publishing non è più solo un fenomeno che coinvolge il mondo editoriale e informatico ma, al contrario, coinvolge anche settori come banche e assicurazioni (7%), pubblicità e P.R. (6%) e liberi professionisti (5%).

Qualifica

Altissimo il target dei visitatori di ExpoEdit '88. Il titolo "top management", che raccoglie presidenti, vice-presidenti, amministratori e titolari di aziende, liberi professionisti o, in ogni caso, i responsabili decisionali, rappresenta infatti il 25% del totale degli intervenuti

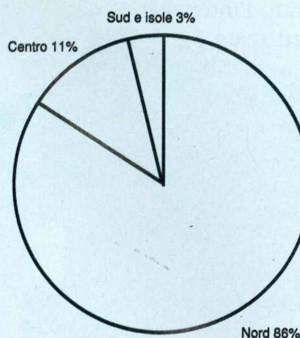
Il 24% è invece rappresentato dalla fascia più bassa, settore impiegatizio, segretariale eccetera, mentre il restante 51% è suddiviso fra tecnici (17%), giornalisti (7%), direttori vendite e marketing (8%), direttori amministrativi e di produzione (5%), direttori editoriali (3%), direttori di progetti (4%) e giornalisti (7%).

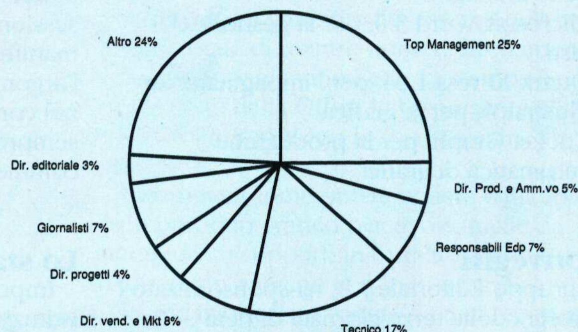
Aree di interesse

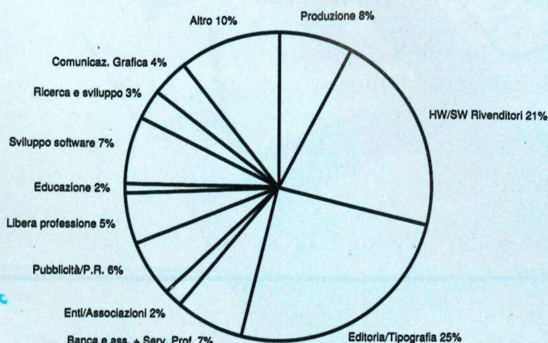
Anche in questo caso è stato seguito un criterio soggettivo per la suddivisione delle aree di interesse della parte espositiva di ExpoEdit. In particolare, risulta particolarmente sottile la distinzione fra Editoria Elettronica e Editoria personale, già poco chiara all'interno degli addetti ai lavori tanto più al visitatore "non tecnico". In ogni caso la distinzione effettuata ha dimostrato che l'interesse maggiore è rivolto verso le soluzioni complete, siano esse di editoria elettronica (54%) o di editoria personale (8%).

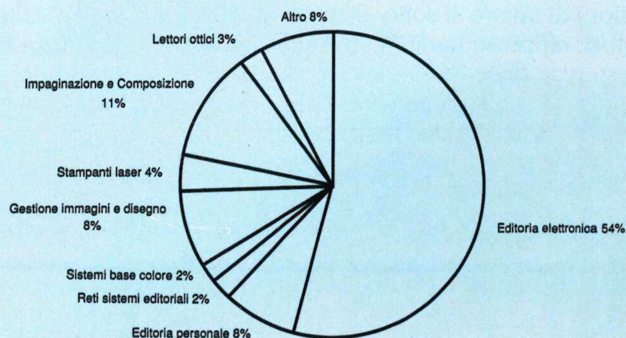
Un buon feedback hanno avuto anche settori propriamente grafici come impaginazione e composizione (7%) e gestione delle immagini e del disegno (8%).

Le sole stampanti laser hanno avuto una fetta del 4%, mentre settori specifici come reti locali, gestione del colore e lettori ottici hanno avuto un ritorno di interesse di circa 150 persone pari a circa il 2% per settore.









Il mercato del DTP

La continua espansione del fatturato delle ditte coinvolte nel settore del Desktop Publishing sembra ripetere, a distanza di qualche anno e in tempi più brevi, la storia dello sviluppo dei personal computer.

La musica sembra la stessa: assistiamo ad un calo costante e vertiginoso dei costi, accompagnato dal miglioramento quasi quotidiano del rapporto prezzo/prestazioni.

Considerando la totalità dei settori abbracciati, il Desktop Publishing italiano ha conseguito negli ultimi due anni una crescita dai circa 50 miliardi del 1985 agli oltre 145 dello scorso anno.

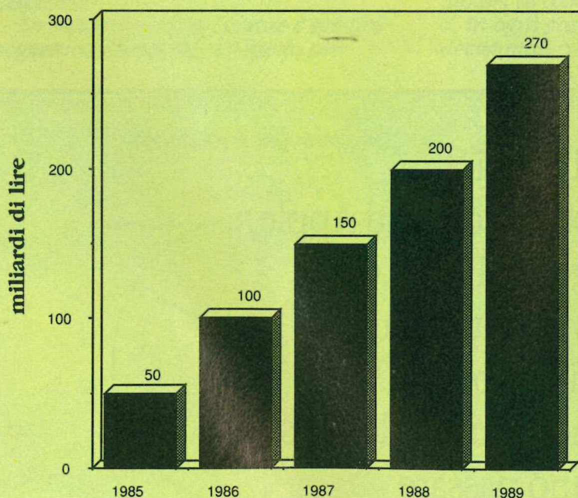
Se la dinamica del mercato rispecchierà le previsioni attuali, si dovrebbero raggiungere valori prossimi ai 300 miliardi nel 1989.

Esaminando le tendenze espresse negli ultimi due anni, vi è da rilevare soprattutto l'eccezionale crescita dell'offerta, che si è espressa nella presentazione di numerose soluzioni nuove per il DTP da parte della quasi totalità dei costruttori attivi sul mercato italiano. Anche il volume del parco installato, già consistente, è destinato a crescere parallelamente in un prossimo futuro.

La continua conquista di nuove quote di mercato è stata motivata, fino ad oggi, dalla scoperta delle possibilità offerte dalle applicazioni di publishing da parte dell'utenza potenziale.

Nel prossimo futuro, invece, saranno soprattutto i grossi gruppi industriali a prendere l'iniziativa, sfruttando le enormi organizzazioni produttive e di vendita già a disposizione dei maggiori costruttori.

Il Desktop Publishing verrà quindi presto trasformato in un fenomeno di massa, e lo scenario del mercato verrà modificato in tempi brevissimi.



fenomeno di mercato, ma quando dall'head-line pubblicitaria si passerà a una fase di mercato più avanzata e il termine non farà più moda, rimarrà spazio per quegli operatori che avranno saputo sviluppare ricerca e proporre soluzioni adeguate in quello che è uno dei più difficili settori dell'informatica su personal.

Continueremo per qualche tempo a vedere ancora molti concorrenti entrare in gara. Chi con nuove e valide proposte, chi con fini speculativi e prodotti scadenti. Solamente la professionalità dell'utente, la sua cultura informatica e il valido supporto informativo delle riviste specializzate e delle fiere, come ExpoEdit, eviteranno costosi equivoci.

Le terze parti a ExpoEdit

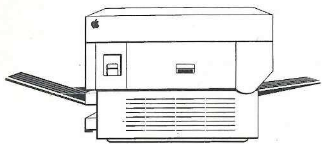
Con una più che soddisfacente adesione di pubblico, composto soprattutto da addetti ai lavori, la recente edizione di ExpoEdit '88 ha offerto una vasta panoramica dei prodotti dedicati al Desktop Publishing attualmente in commercio sul mercato italiano.

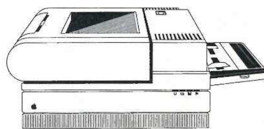
TextScan, commercializzato dalla Thema snc, insieme al prodotto della Dest (Iret), costituiscono l'avanguardia tecnologica del software per OCR (Optical Character Recognition), attualmente disponibile su Macintosh. Mentre per il primo si parla di solo software, il secondo è una soluzione congiunta di scanner e software.

TextScan permette di trasferire i contenuti di una pagina stampata al supporto magnetico, attraverso una procedura di riconoscimento ottico dei caratteri; praticamente TextScan può leggere fisicamente i documenti allo stesso modo di qualsiasi essere umano. L'hardware richiesto è composto da un Macintosh Plus, SE o II dotato di unità a disco esterna oppure di hard disk e da uno scanner ad alta risoluzione che abbia almeno 200 dpi. Il riconoscimento avviene sfruttando le affinità con i font installati all'interno del sistema operativo di Macintosh e, ovviamente, più stili sono presenti, maggiori saranno le capacità iniziali del programma.

La lettura dei documenti avviene in due fasi ben distinte. Di apprendimento la prima, di riconoscimento la seconda. Una volta riprese le pagine da elaborare attraverso lo scanner, può iniziare la fase di apprendimento vera e propria, nella quale l'utente provvede a correggere gli eventuali errori. Superata la prima fase TextScan può riconoscere con la massima efficienza qualsiasi testo redatto con gli stessi caratteri. Da rilevare è il fatto che le lettere non vengono riconosciute solo singolarmente, ma anche per gruppi sottoposti a particolari aggiustamenti in fase di stampa. Se per esempio una lettera non viene riconosciuta è automaticamente sostituita con un pallino, in modo da rendere più facile la correzione.

Apple aiuta i possessori di ImageWriter e LaserWriter a passare alla tecnologia di LaserWriter II





A tutti i possessori di LaserWriter™ Apple, fino al 31 agosto 1988, i Centri Affari e i Rivenditori Autorizzati Apple offrono la possibilità di sostituire la propria stampante (LaserWriter o LaserWriter Plus) con la nuova LaserWriter II NTX, il top della nuova gamma di stampanti LaserWriter II, ad un prezzo netto ridotto.
Ai possessori di ImageWriter I viene invece offerta la possibilità di accedere alla tecnologia laser con l'acquisto di una LaserWriter II SC, il modello di ingresso della nuova famiglia LaserWriter II.
La valutazione della stampante usata sarà, in questo caso, di 690.000 lire.
Si tratta di un'operazione che Apple Computer promuove allo scopo di consentire a tutti gli utenti di Apple EdIT™ di mantenersi, con un investimento limitato, al passo con il massimo della tecnologia attuale.


Centri Affari Apple


Rivenditori Autorizzati Apple

Gli Indirizzi dei Rivenditori Apple sono sulle Pagine Gialle alla voce Personal Computer.

Anfrel Sas,
Via Masaccio 50, 50136 Firenze, tel 055/2477788-2476746.

Elcom Srl,
Corso Italia 149, 34170 Gorizia, tel. 0481/520343.

Gestetner Duplicatori Spa,
Viale Vittorio Veneto 14, 20124 Milano, tel. 02/2041641.

Iret System Spa,
via Emilia S. Stefano 38, 42100 Reggio Emilia, tel. 0522/485845-6-7.

Offset Italia Spa,
Via Venezia Giulia 5/A, 20157 Milano, tel. 02/3010061-3010071.

Thema Snc,
Corso Emanuele III 20, 12100 Cuneo, tel. 0171/60983.

Lo stand della Delta di Varese



La fase finale prevede la memorizzazione su dischetto e una più comoda rielaborazione con un qualsiasi word processor.

Nel settore della digitalizzazione sono da ricordare gli scanner **Abaton**, della Elcom srl, adatti per la rilevazione su supporti piani, e dei digitalizzatori **Image Grabber** della Neotech, in grado di riprendere le immagini "vive" o da supporti magnetici.

Viene quindi offerta un'ampia gamma di prodotti che consente il trattamento delle immagini nel rispetto delle intensità di tinta o colore, grazie al supporto fornito da specifici programmi per la gestione dei livelli di grigio, oltre alle migliori soluzioni per ogni esigenza relativa all'elaborazione grafica, sia a colori sia in bianco e nero, con programmi veramente all'avanguardia, che garantiscono un'ottima definizione e la separazione in quadricromia.

Nel settore della grafica creativa, ha suscitato molto interesse la scheda Pal **TV Producer** per Macintosh II importata dalla Anfrel. La scheda converte il segnale RGB in uscita dal computer in segnale video, composito a standard Pal, utilizzato in tutta Europa per le normali trasmissioni televisive. Con il programma **VideoWorks II**, proposto dalla MicroMind, è possibile produrre delle animazioni grafiche a colori, sfruttabili, ad esempio, per i messaggi pubblicitari aziendali.

Sul fronte dei programmi grafici e di impaginazione la Iret System, distributrice dei prodotti Aldus (PageMaker) e Adobe (Illustrator e Fonts), presentava l'ultimo nato in casa Aldus, **FreeHand**. Questo programma può soddisfare anche le più complicate esigenze grafiche professionali, inclusa la stampa a colori. Da una immagine policroma, infatti, FreeHand effettua la separazione cromatica per generare le quattro pellicole necessarie alla riproduzione tipografica.

Numerose sono state le novità nel settore della grafica professionale e della presentation. **CricketGraph** e **CricketPresents**, proposti dalla Elcom srl, si prestano in modo particolare per la produzione di documenti di alta qualità grafica, utili nel campo della grafica aziendale, in particolare il secondo si presta ottimamente nel caso di conferenze e meeting. Con l'ausilio di **SlideWriter**, prodotto da Honeywell e distribuito da Thema, i due programmi sopracitati trovano l'utilizzo ottimale nel generare documenti di sicuro effetto su normali diapositive. Vengono impiegate pellicole di qualsiasi tipo, purché dotate di sensibilità superiore ai 100 ASA (21 DIN) ed è previsto anche l'impiego del film Polaroid Polachrom a sviluppo istantaneo. L'apparecchio ha due modalità operative: la prima prevede una risoluzione di 2.048x1.336 pixel, più che sufficiente nella maggior parte dei casi; la seconda, con una risoluzione di 4.096x2.732 pixel, offre la possibilità di uscire direttamente su slide. Altro programma che sicuramente può sfruttare a pieno gli attributi di SlideWriter è **PowerPoint** della Microsoft, che permette di generare presentazioni di altissimo livello e di indiscutibile impatto sul pubblico.

I monitors risultano ormai essere parti hardware con un ruolo sempre più caratterizzante nel Desktop Publishing. Tra essi Radius occupa un posto principe nella videoimpaginazione. Da tempo conosciuto nel modello formato A4, ha raccolto presso lo stand Iret, il consenso dei visitatori nel nuovo formato A3 disponibile ora anche per Macintosh con scheda per gestire i 256 livelli di grigio. Il nuovo monitor monocromatico **Radius Uni A3** costa 2.700.000 lire, le schede per gestirlo vengono offerte in due modelli distinti: la prima economica, ad un bit per il semplice bianco e nero, è venduta a 1.250.000 lire, la seconda a 8 bit per 256 livelli di grigio, in grado di gestire anche un modello di monitor a colori, disponibile da fine agosto,

costa 3.270.000 lire.

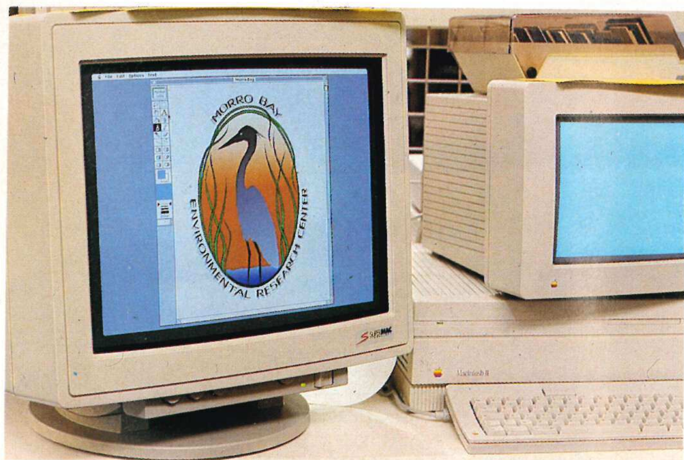
La PC Software era presente con la scheda video **Raster OPS** importata da Infograph. La scheda permette di gestire, con un Macintosh II, dei monitor a colori visualizzando immagini con 786.432 livelli di colore. Altra novità di PC Software è l'accordo per la distribuzione sul territorio nazionale di **Image Studio**, prodotto Letraset per ottimizzare e rimanipolare immagini acquisite con scanner.

Nessuna altra grande novità è stata introdotta nel campo dei monitors. Le promesse viste o annunciate alle varie fiere internazionali su questi argomenti verranno forse realizzate al prossimo SMAU.

L'aspettativa è grande: schede a 24 bit per la gestione di immagini a colori che superano la realtà fotografica sono state annunciate da Scientific Micro Systems produttrice dei monitors **Supermac** (Delta). Monitors stereottici, che danno la possibilità di visualizzare oggetti come se si vedessero in modo tridimensionale, sono invece già costruiti da E-Machine, ma non ancora disponibili sul mercato italiano.



Lo stand della Apple Computer Spa.



Il monitor Supermac a colori della Delta.



Immagine ripresa con Image Grabber della Elcom.

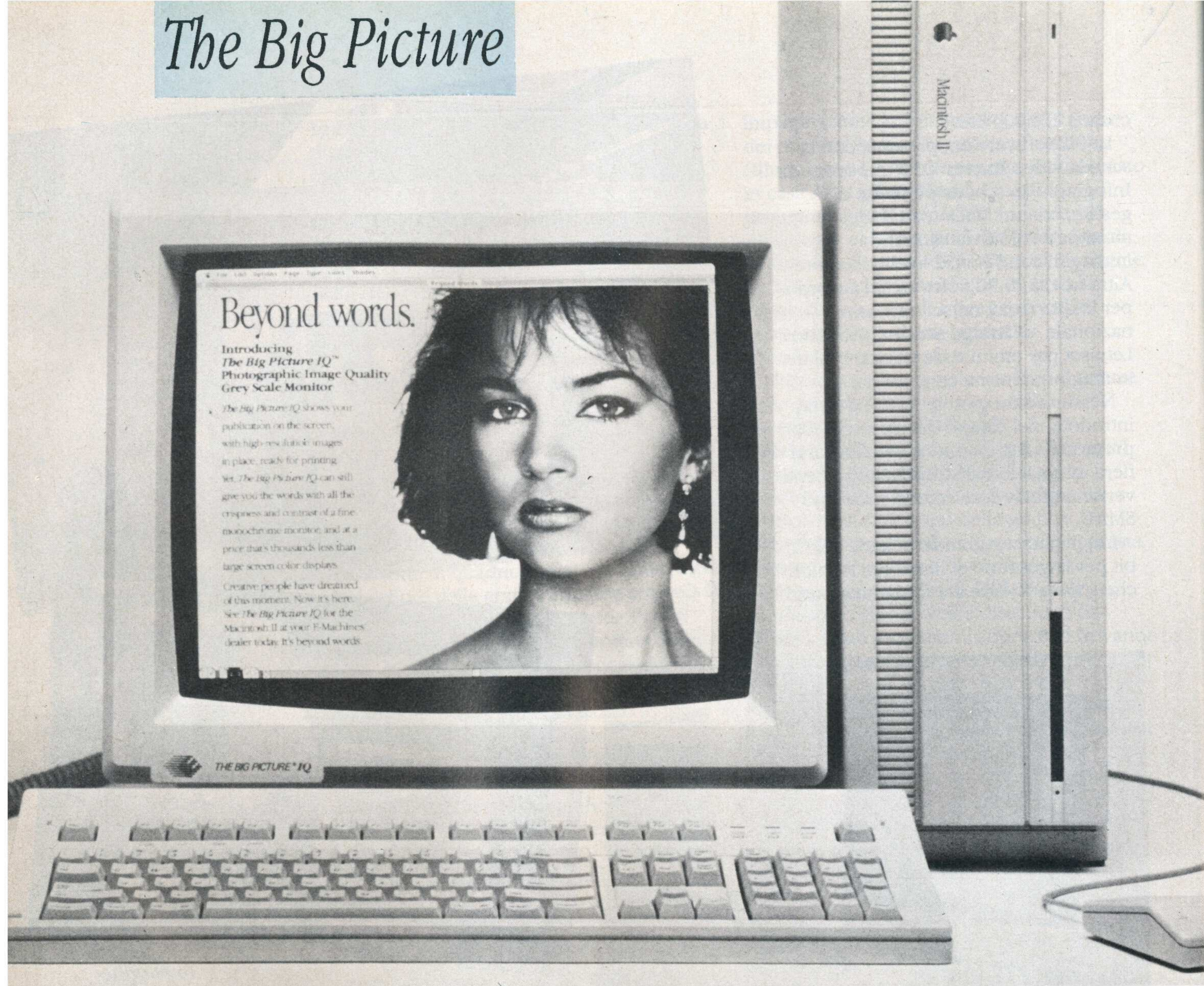
Altro settore forse completamente nuovo a molti utenti Macintosh ma che ha destato comunque particolare interesse dei visitatori è quello dei **duplicatori offset**. Con poco più di quindici milioni è possibile attrezzarsi con apparecchiature che permettono di produrre copie ad elevate velocità. Gli utilizzi sono di sicuro interesse per tutti coloro che hanno a che fare con l'editoria nostrana e vogliono cimentarsi con basse tirature editoriali.

La Gestetner presentava il modello 329 capace di utilizzare come matrice un supporto cartaceo prodotto direttamente dalla Laser Apple, o da una qualunque stampante laser. Cataloghi, listini prezzi, circolari, carta intestata, in bianco e nero e a colori sono facilmente ottenibili con questa attrezzatura.

La Offset Italia, azienda leader nel campo di queste apparecchiature, ha gentilmente messo a disposizione un suo modello, l'Hamanda TopRunner per la stampa del quotidiano della fiera redatto dal Gruppo Editoriale JCE.

Questa apparecchiatura offre un alto grado di sofisticazione riducendo al minimo le funzioni operative, grazie a una piastra di controllo paragonabile a un computer che ottimizza i consumi e i livelli di automazione dei cicli di lavoro. Il costo si aggira sui 30 milioni.

■



Con **The Big Picture IQ**™ i pixel si "colorano di grigio". È possibile, infatti, la gestione di 256 intensità luminose per ogni singolo pixel, al contrario di quella che generalmente è adottata, e che prevede solo due eventi: acceso o spento (bianco o nero).

Un monitor con una gestione della scala di grigi, come **The Big Picture IQ**™, vi darà la possibilità di trattare le immagini a video nel pieno rispetto dei toni di grigio dell'originale digitalizzato. Considerando poi di poter disporre di un ambiente di lavoro con una superfice pari a un doppio A4, avrete a disposizione un monitor dove tecnologia, dimensioni e affidabilità concorreranno a garantire uno standard lavorativo mai raggiunto prima.

La tradizionale gestione dell'immagine non risponde più agli standard operativi raggiunti dai programmi di grafica e d'impaginazione e dalle periferiche di stampa per Macintosh™: LaserWriter™ a 300 dtp e Linotronic™ 1250 dtp.

Così, se la vostra professione vi ha portato all'acquisto di un MacintoshII™ per la gestione delle immagini e della grafica in bianco e nero, perché rinunciare ancora ai grandi vantaggi che **The Big Picture IQ**™ porterebbe alla vostra produttività e alla qualità delle vostre realizzazioni?

Se le vostre esigenze professionali non vi portano ad operare con immagini e scale di grigio, ecco **The Big Picture**® nella versione base, compatibile ai sistemi Macintosh™ 512, Pus, SE e II, del quale apprezzerete il più alto contrasto e la maggior brillantezza disponibili.

Elcom è rappresentante per l'Italia dell'European Desktop Publishing Group

The Big Picture è un prodotto importato e distribuito da
Elcom srl
Corso Italia 149
34170 Gorizia
tel. 0481/520343
fax 0481/520365

elcom

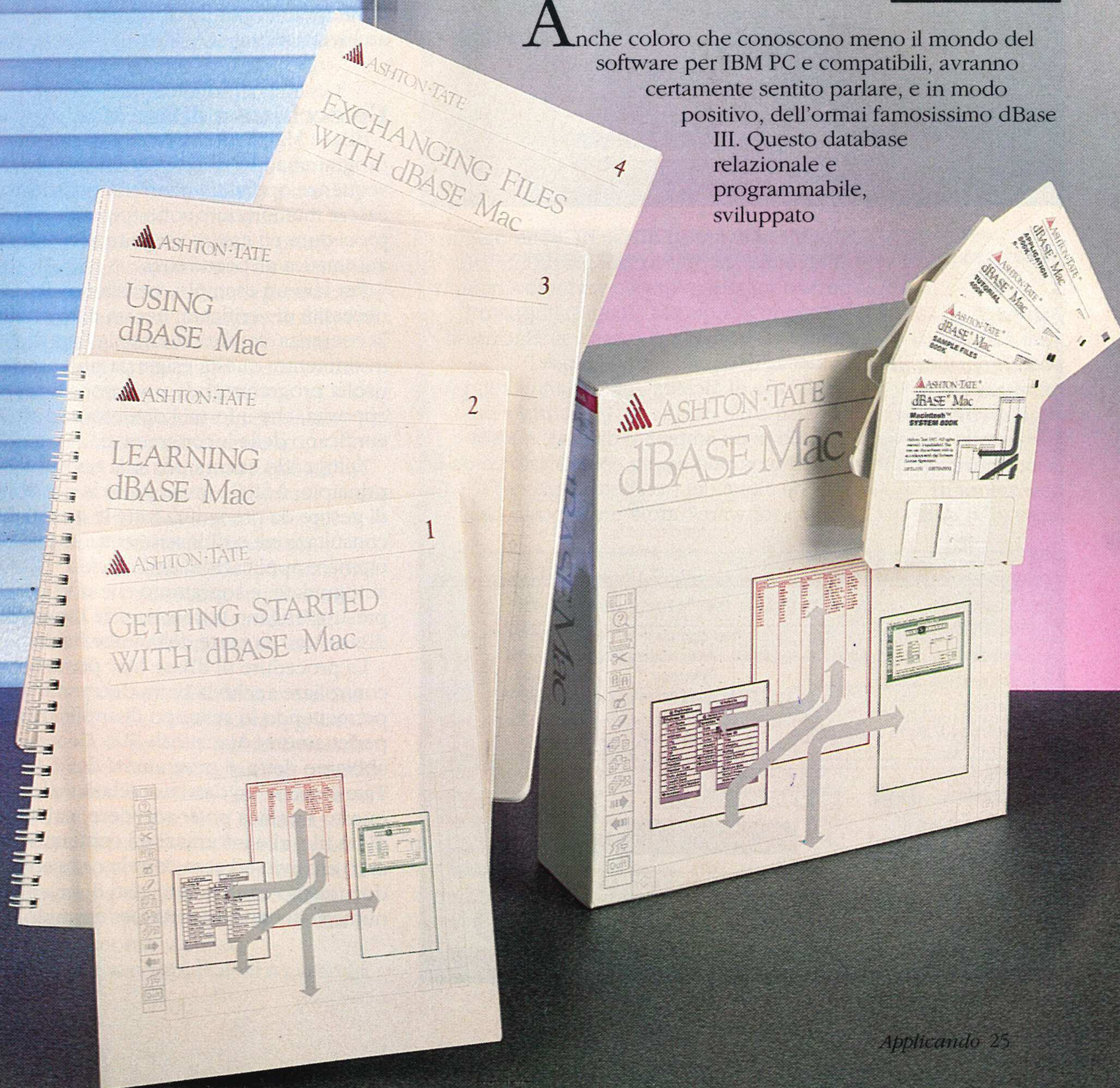
THE FUTURE, NOW

Ashton-Tate, una delle più quotate software house del mondo IBM, propone un nuovo sistema di archiviazione per Macintosh; dBase Mac beneficia così della enorme esperienza maturata nel settore dei database relazionali programmabili.

L'archivio per Mac secondo Ashton-Tate

di **Carlo Rogialli**

Anche coloro che conoscono meno il mondo del software per IBM PC e compatibili, avranno certamente sentito parlare, e in modo positivo, dell'ormai famosissimo dBase III. Questo database relazionale e programmabile, sviluppato



alcuni anni or sono dalla Ashton-Tate rappresenta, di fatto, uno standard di riferimento nel mondo dell'elaborazione personale; la fama è meritatissima, e dipende in massima parte dalla flessibilità del programma. dBase III offre infatti la possibilità di sviluppare applicazioni personalizzate, progettate per gestire le necessità di archiviazione più diverse.

La grande diffusione del programma ha catalizzato l'interesse di parecchie software house, che si sono dedicate allo sviluppo di

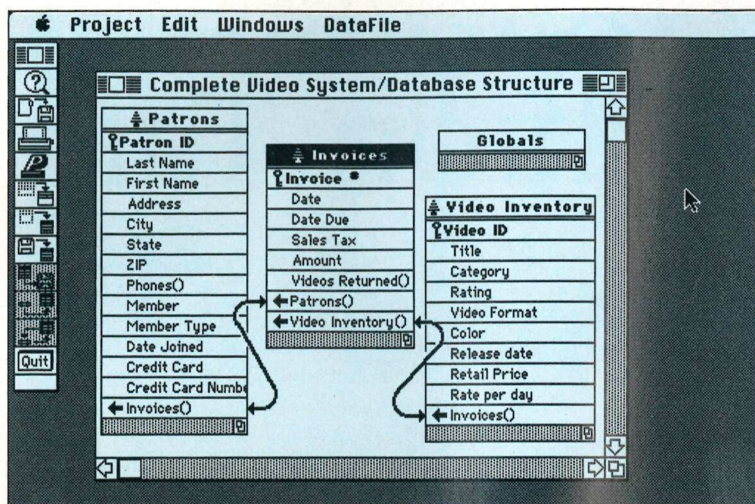


Figura 1. La Project Window illustra graficamente le relazioni intercorrenti tra più archivi, ed è la parte più importante dell'interfaccia grafica di dBase Mac.

moduli software su dBase III. Sono oggi moltissime le applicazioni già pronte che possono girare in questo versatile ambiente.

Proprio per questo alcuni sviluppatori hanno già pensato di creare su Macintosh qualcosa di equivalente a dBase III.

È il caso di McMax , della Nantucket, già apparso sulle pagine di *Applicando*: pur girando in un ambiente diverso, questo programma può essere considerato come un riuscito clone del pacchetto Ashton-Tate. In questo software tutto è predisposto per

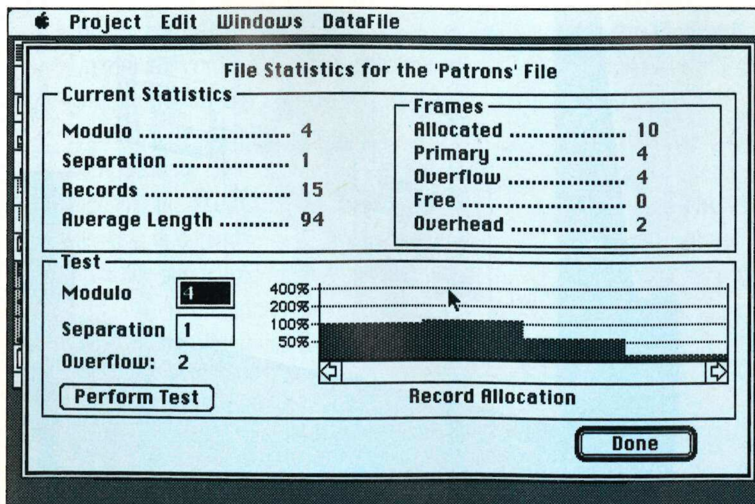


Figura 2. dBase Mac è dotato di potenti opzioni di ottimizzazione degli archivi, che permettono di velocizzare le operazioni di accesso ai dati.

emulare nella maniera più perfetta possibile il comportamento di dBase III, sacrificando in buona parte i vantaggi dell'interfaccia utente di Macintosh, ma garantendo una compatibilità pressoché totale.

La Ashton-Tate, oggi interessata a sfondare anche nel settore del software per Macintosh, ha operato una scelta diversa e, per certi versi, più coraggiosa; la casa americana ha infatti creato un programma del tutto nuovo, dBase Mac, che ha funzionalità addirittura potenziate rispetto all'illustre predecessore.

Una soluzione del genere sacrifica ovviamente qualcosa in termini di compatibilità: come vedremo più avanti, infatti, dBase Mac non può ereditare le procedure da dBase III, ma soltanto i file di dati. In questo modo, tuttavia, la Ashton-Tate immette sul mercato una applicazione Macintosh in tutto e per tutto allo stato dell'arte, che sicuramente diverrà un punto di riferimento per il software di archiviazione.

Un'occhiata a dBase Mac

dBase Mac è un database relazionale programmabile; questo significa che sequenze operative ricorrenti possono essere memorizzate sotto forma di procedure ed essere eseguite in maniera automatica all'occorrenza.

Per fare un esempio, pensiamo alla necessità di verificare, per un dato archivio, la coerenza dei dati durante la fase di inserimento; questa esigenza può essere risolta programmando una procedura apposita, che informi l'operatore se si verificano delle incongruenze.

Spingendo ancora più in là questo principio, è facile intravedere la possibilità di gestire da procedura tutte le modalità di consultazione o di inserimento; si possono ottenere applicazioni dedicate ed autoguidate, e soprattutto che non presuppongano la conoscenza diretta di dBase Mac da parte dell'utente finale.

Le procedure di dBase Mac possono controllare anche la barra dei menù, permettendo lo sviluppo di applicazioni perfettamente Macintosh-like. Come già abbiamo detto, il programma della Ashton-Tate è anche un database relazionale: questo significa poter accedere, dall'interno di un file, alle informazioni contenute in un altro archivio ad esso correlato. Avendo un documento contenente i dati di un certo numero di film, potremo per esempio

richiedere e ottenere in tempo reale le informazioni anagrafiche su regista ed attori, fisicamente incluse in file appositi e indipendenti. dBase Mac gestisce queste potenti opzioni attraverso una efficace e potente interfaccia grafica.

L'interfaccia utente

L'elemento centrale dell'operatività del programma è la cosiddetta Project Window. In questa finestra vengono graficamente visualizzati gli archivi che fanno parte di un determinato progetto, e i legami tra essi intercorrenti. La relazione tra due campi di archivi diversi viene mostrata come una freccia, in maniera efficacemente simbolica.

Ogni archivio di dBase Mac deve avere un campo chiave, che serve a distinguere con sicurezza un record da tutti gli altri. Si tratta, in poche parole, di un codice, che può essere anche fatto inserire automaticamente in maniera progressiva. È particolarmente interessante la possibilità di gestire campi multi-valued: questi elementi possono essere riempiti con più informazioni dello stesso tipo, e sono utili nel caso, per esempio, dei numeri di telefono.

La visualizzazione grafica di questi elementi, come dei campi binari e dei cosiddetti choice-field, rispecchia la consueta interfaccia Macintosh: i primi vengono infatti mostrati sotto forma di menù pop-up, mentre i secondi impiegano bottoni e check box.La fase di generazione dei record è gestita attraverso una apposita finestra: anche qui l'impiego intensivo dei nuovi menù pop-up semplifica notevolmente l'interfaccia con l'utente.

Le operazioni di consultazione e inserimento dei dati contenuti negli archivi, vengono effettuate attraverso diverse "viste", create a piacimento dall'utente. Ad ogni vista (View) può essere assegnato un particolare ordinamento delle informazioni: l'utente può così organizzare in più modi i dati contenuti all'interno dei propri file, mantenendo indipendenti i criteri di consultazione.

dBase Mac permette quindi di avere una visione globale delle informazioni, grazie a questo sistema di gestione particolarmente flessibile. Si noti che ogni sequenza ordinata può essere memorizzata su disco attraverso il comodo meccanismo delle istantanee: dopo una interruzione, alla riapertura del nostro progetto ci troveremo di fronte allo stesso panorama lasciato in precedenza e non avremo quindi bisogno di riordinare nuovamente il nostro archivio.

Le procedure sono applicabili a parecchi degli elementi che popolano il mondo di dBase Mac; archivi, record, campi e viste possono infatti essere dotati di programmini individuali, che gestiscono direttamente le attività corrispondenti.

La stesura dei programmi viene portata a termine in una apposita finestra; l'intelligente uso dei menù facilita i compiti, permettendo di avere sott'occhio l'intero set dei comandi disponibili. La gestione dei report è completa, e viene anch'essa operata attraverso le viste.

Figura 3. Le viste (dall'inglese View) sono gli strumenti fondamentali che consentono all'utente di interagire con i propri dati, sia per le operazioni di introduzione che per la generazione dei report.

Una soluzione professionale

Anche un esame superficiale di dBase Mac permette di rendersi conto della validità del programma, particolarmente adatto per impieghi professionali.

Purtroppo dBase Mac eredita anche qualcuno dei difetti tipici del software più evoluto, tra i quali una certa difficoltà d'impiego, almeno iniziale. I complessi compiti ai quali il database può assolvere

Figura 4. L'inserimento delle procedure è ottimamente autoguidato grazie all'uso dei nuovi menù di tipo pop-up.

dBase Mac

Tipo	Database Relazionale Programmabile
Produttore:	Ashton-Tate
Distributore:	**Editrice Italiana Software SpA** Via Fieno 8, Milano - Telefono 02/809961
per informazioni:	Divisione Commerciale Sig.ra Ciardi
Prezzo:	L. 790.000 più Iva

Disponibile nella versione originale presso tutti gli Apple Center.

hanno inevitabilmente intaccato la struttura del programma, che non è delle più lineari. Accanto a questo dobbiamo segnalare una velocità operativa non eccezionalmente elevata, che viene però ampiamente compensata dalla potenza dei comandi disponibili.

Un Help on-line facilita un poco l'approccio del neofita, per quanto riguarda i compiti più semplici. La confezione, costituita da 4 manuali e da 4 dischetti, comprende un efficace tutorial. La documentazione è completa ed esauriente, ma non troppo semplice da consultare: per

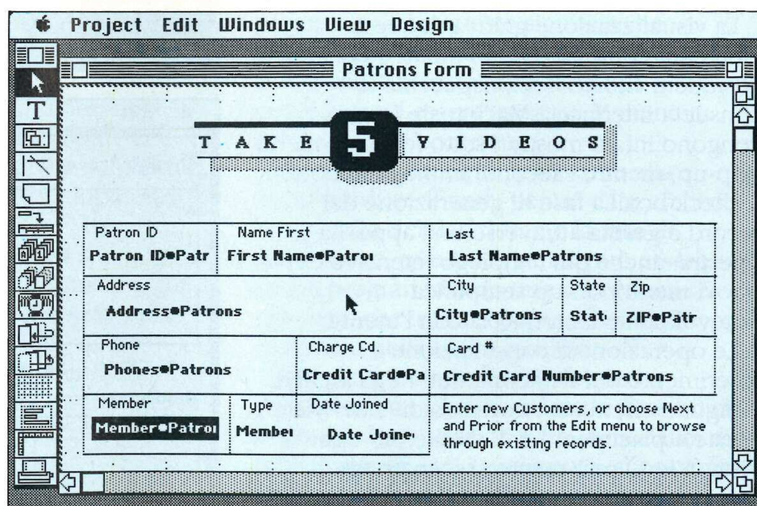


Figura 5. Il layout delle view può essere definito con modalità molto vicine a quelle di MacDraw.

rendere produttivo dBase Mac è necessario qualche giorno di pratica.

Per finire, un plauso al sistema di protezione adottato, che si limita ad esigere la personalizzazione della propria copia al primo avviamento, sulla base del numero di serie inciso sulla confezione. Eseguita questa semplice operazione, dBase Mac ed i suoi files risultano perfettamente riproducibili. Per una volta, siamo di fronte a un sistema di protezione che non è lesivo dei diritti dell'acquirente.

■

L'informatica è grigia?

Rainbow Disk non è d'accordo.

Che ne diresti di un dischetto bello, elegante, comodo da portare con te? Che naturalmente gode di tutte le possibili perfezioni tecnologiche e che ha superato a pieni voti i più severi test di qualità andando ben oltre gli standards richiesti dalle norme Ansi, ECMA, ISO, JIS, IBM, SHUGART.
Un dischetto così esiste, si chiama Rainbow Disk, e porta sulla confezione i colori dell'arcobaleno.
I Rainbow Disk sono racchiusi in un box a leggio di facile consultazione realizzato in materiale plastico antistatico, che funziona come un vero e proprio archivio portatile con tutti i vantaggi di un'immediata consultazione.
Ma Rainbow Disk va ancora più avanti utilizzando il colore in modo intelligente con una linea speciale di dischetti formato 5 1/4'' tutti colorati. Ne risulta un sistema semplice e sicuro per diversificare l'informazione all'interno delle procedure aziendali.
Questo è Rainbow Disk: ricco di utili particolari che lo rendono diverso da tutti gli altri. Da oggi non accontentarti di niente di meno.



MEE s.p.a. -20143 Milano-Via Villoresi, 7
t. 02/8322272-telex 324426 MEE-Italia
fax 02/8372564

Parliamone insieme.

Con un processo intelligente facciamo ragionare la macchina, si tratta del riconoscimento ottico di caratteri mediante template matching: campionatura e abbinamento per mettere i...

Caratteri a confronto

del prof. **Livio C. Piccinini**



Il programma OCR-Toy

La prima idea che vi può venire in mente quando dovete risolvere un problema di riconoscimento di caratteri è di fare il confronto con un "campionario" dei caratteri. In effetti la frase tecnica "template matching" vuole dire proprio questo: template significa più o meno modello grafico, mentre matching significa abbinamento. L'idea è dunque semplice, anche troppo. Si potrebbe pensare di aver disegnato l'alfabeto campione su un foglio trasparente e di far



scorrere su ogni lettera questo foglio fino a che si trova la sovrapposizione esatta.

Vi consigliamo di fare la prova. Non occorre che usiate molte lettere, ne bastano quattro o cinque.Disegnatele sul foglio di carta (anche a mano libera), poi ponete sopra il foglio trasparente e ricopiatele una alla volta, con un pennarello evidenziatore chiaro, il più fedelmente possibile. Copiatele in un ordine diverso da quello con cui appaiono sul foglio e con spazi diversi. Poi provate a fare scorrere sopra ogni lettera il modello trasparente fino a che trovate l'abbinamento esatto.

A questo punto, se non siete abili disegnatori, vi accorgerete subito che vi è qualche piccola differenza rispetto al modello. Si capirà ancora senza possibilità di errore di quale lettera si tratta, ma non vi sarà una corrispondenza perfetta.

Il nostro scopo è di operare sul calcolatore: ammettiamo per il momento che l'immagine ripresa con lo scanner venga ad avere la stessa dimensione del campione (e già questa è in realtà una pretesa eccessiva). Però avete visto nel numero precedente che lo scanner non può mai eliminare gli errori di un pixel, quindi la nostra immagine non potrà mai combinare perfettamente con il modello.

Un modo semplice di procedere, anche se lento, è di contare i pixel di differenza rispetto alle varie lettere del modello e di scegliere come risposta quella che ha lo scarto minore. La **figura 1** vi fa vedere che questa idea è troppo semplice per poter funzionare: sono dei modelli molto grossolani e potete vedere che un errore sistematico nel tratto verticale potrebbe incidere più della saldatura inferiore che caratterizza la "o".

Se prendete modelli più grandi, in cui ogni tratto verticale viene ad avere tre o quattro pixel di spessore, allora l'errore sistematico di un pixel lungo la verticale o lungo l'orizzontale diventa meno rilevante e il risultato può essere credibile.

Tuttavia anche in questo caso lo spessore di uno stesso carattere scritto con un nastro nuovo può essere molto diverso rispetto a un nastro usato. In tale caso non siamo più in presenza del puro errore accidentale dovuto allo scanner, ma abbiamo un cospicuo errore sistematico.

Abbiamo detto che è irreale pensare che l'immagine data dallo scanner abbia proprio la stessa dimensione del campione. Dobbiamo riportarli alla stessa scala: nel fare questa operazione, se la scala non è esattamente una potenza di 2, introduciamo ulteriori errori di un pixel. Quindi in realtà, per bene che vadano le cose, dobbiamo aspettarci alla fine anche due pixel di errore.

Nel programma OCR-Toy le immagini non sono riprese dallo scanner ma sono create in Mac Paint, e quindi basta tentare di eliminare i soli errori dovuti al cambiamento di scala.

Per fare questo si usa un filtro che elimina i pixel isolati verticalmente oppure orizzontalmente, vale a dire che se nella differenza con il campione si trova una linea verticale (o orizzontale) di un solo pixel di spessore, essa viene cancellata.

Vi è subito un problema: se il campione, di sua natura, contenesse una linea di un solo pixel di spessore, essa darebbe in ogni caso una differenza nulla sia che nella lettera sotto esame la linea compaia sia che





non compaia. Bisogna quindi che tutti i tratti che compongono il campione abbiano uno spessore di almeno due pixel.

Ciò può essere ottenuto rafforzando sia in orizzontale che in verticale il modello dopo che è stato normalizzato (noi usiamo una scala standard molto piccola, cioè il 16x24, in realtà si dovrebbero usare immagini più grandi, addirittura molte teorie prevedono il formato 64x64). Naturalmente se facciamo questa trasformazione sul modello la dovremo fare anche su ogni lettera del testo da leggere, in modo da mantenere le lettere confrontabili con il modello.

Questo vi fa vedere subito che in realtà non si può fare mai un confronto diretto dell'immagine con il modello: in tutte le applicazioni si effettua sempre qualche trasformazione preliminare; a volte sóno trasformazioni molto semplici, come la nostra, altre volte si tratta di trasformazioni che rendono le lettere del tutto irriconoscibili, o addirittura le trasformano in sequenze di informazioni numeriche.

A questo punto viene il dubbio se esistano realmente i metodi di template matching. A stretto rigore potremmo dire di no. Tuttavia si usa senz'altro parlare di metodi di template matching per quei metodi che non compiono la numerizzazione dell'immagine ed effettuano il confronto con figure che rappresentano ancora lettere leggibili all'occhio umano, sia pure deformate in vario modo. Gli altri metodi tendono invece ad astrarre le caratteristiche strutturali delle lettere, a classificarle in vari modi, e a fare un confronto su questa base.

Descriviamo ora nei dettagli il programma OCR-Toy.

• Come si usa OCR-Toy.

Il programma (denominato Toy, cioè giocattolo) permette di leggere solo le maiuscole e i numeri (non le minuscole e i segni di interpunzione) da un testo perfettamente orizzontale. In questo esempio è essenziale che non vi siano lettere con discendenti (quindi se avete usato il New York dovete stare attenti alla J, al 3, al 5).

Il testo da leggere viene importato mediante il Clipboard in modo Picture, quindi può essere creato in Mac Paint, posto nell'archivio appunti e trasferito nel Clipboard al momento in cui compare la scritta "Prendi l'immagine dal Clipboard". Per crearlo usate i caratteri in grassetto a 24 punti (che danno un'immagine di misura simile a quella che compare con lo scanner); poi potete fare qualche trasformazione, rimpicciolendoli o ingrandendoli leggermente, eventualmente introducendo qualche disturbo di piccola dimensione.

Fate attenzione che il programma non prevede di poter leggere caratteri attaccati tra di loro.

Una volta importato il testo dal Clipboard premete il mouse. Comparirà una lista di possibili font. Dovete scegliere lo stesso che avete usato per comporre il testo (provate a vedere che cosa succede altrimenti!).

A questo punto il programma decodificherà un carattere dopo l'altro. Andrà avanti con molta calma, dato che è interpretato e non compilato, e che non è stato fatto quasi niente per migliorare la sua efficienza. I caratteri in grassetto saranno quelli riconosciuti con certezza, quelli normali saranno riconosciuti con ragionevole certezza, mentre quelli in piccolo saranno in dubbio; i caratteri non riconosciuti sono sostituiti dal segno di "due punti". Al termine premete il mouse per cominciare una nuova lettura o per smettere.

Se avete tanta pazienza da scrivere il programma avrete certamente voglia di vederlo anche nelle singole fasi in cui opera. A questo scopo avete il menù Display. Se scegliete l'opzione Sì, ad ogni singola prova di abbinamento con i caratteri standard il programma si ferma fino a che non premete il mouse.

• Struttura di OCR-Toy.

Il programma principale parte da Inizio programma.

La subroutine Dimensiona serve per l'immissione di vari parametri.

La subroutine Immagine serve ad immettere la nuova immagine da elaborare.

Il programma principale la mostra sullo schermo e la carica in un vettore (attenzione che la taglia orizzontalmente al pixel 255).

La subroutine Scegli Car serve a scegliere i font con cui fare il tentativo di riconoscimento.

Le subroutine Preparazione e Crea lettera servono a creare il campionario dei caratteri da usare per il template matching. Questa parte nei veri OCR viene svolta separatamente in un programma distinto, che crea i file di caratteri standard.

L'analisi del testo ha inizio con la subroutine Linee, che trova gli estremi delle linee di testo (attenzione che qui le linee devono essere orizzontali e perfettamente allineate).

La subroutine PosLett trova gli estremi

destro e sinistro di ogni singola lettera e determina (con qualche errore) gli spazi tra una parola e l'altra.

La subroutine Template è la subroutine principale ed effettua il riconoscimento dei caratteri, che vengono poi trascritti sullo schermo con la subroutine Display.

• Qualche commento sulle subroutine.

Dimensiona:

NumCar=36 in quanto stiamo considerando solo le lettere maiuscole e i numeri. Si potrebbero inserire anche le minuscole senza discendenti senza cambiare il programma. Per inserire tutte le lettere senza limitazioni bisogna invece modificare profondamente la subroutine Linee.

Toll=20 è il massimo numero di pixel di differenza che ammettiamo tra una lettera eil suo modello. Ponendo Toll=0 rimarrebbero solo i caratteri che compaiono sullo schermo in grassetto. Quanto più Toll è vicino a 0, tanto più il programma è veloce, ma in genere vengono riconosciuti meno caratteri.

Crea Frequenze pone nel vettore Freq(N) il numero di bit diversi da 0 contenuti nel byte N. Serve per contare rapidamente i pixel di scarto dal campione.

Immagine, ApriClip, ScegliCar sono del tutto standard.

Preparazione:

Crea il menù per il Display, che viene gestito dalla subroutine CambiaMenu.

In Verifica l'altezza dei caratteri, viene misurata l'altezza standard sulla lettera H, che verrà assunta come riferimento per tutti i caratteri in esame. Questa parte di programma deve evidentemente essere modificata per poter prendere in esame lettere con discendenti (qui invece vengono ignorati).

CreaLettera e Trasform:

Crea il campionario dei caratteri: scrive un carattere per volta, ne calcola gli estremi sinistro e destro, li ricopia normalizzati nel rettangolo Rnorm che compare in basso a destra (provate a vederlo con il Display). Mediante Trasform li rafforza orizzontalmente e verticalmente di un pixel e infine li registra nel vettore a due indici Alfa. Questo vettore nel nostro programmino viene creato ogni volta; nella realtà, come si è detto, verrebbero creati i file una volta per tutte.

Linee:

Compatta l'immagine orizzontalmente fino a ridurla a 16 pixel di larghezza. Le linee di testo divengono rettangoli orizzontali e vengono calcolati gli estremi alto e basso di ogni rettangolo. Se le linee non sono perfettamente orizzontali e se vi sono lettere con discendenti è necessario ricorrere a procedure molto più complesse, oppure, in alternativa si effettua l'analisi degli estremi alto e basso per ogni lettera, anziché riga per riga.

PosLett:

Proietta tutta la riga di testo su una retta orizzontale, in modo che ad ogni lettera corrisponda un trattino orizzontale (che appare sullo schermo alla riga 256), e poi calcola tutti gli estremi di destra e di sinistra. A questo punto per ogni lettera è calcolato il rettangolo che la contiene.

Questo è il punto più critico di tutti gli OCR. Infatti per funzionare richiede che le lettere siano separate da almeno una linea verticale di un pixel. In generale questo non si verifica: vedremo nel prossimo articolo alcune possibilità per tentare di rimediare a questa gravissima limitazione.

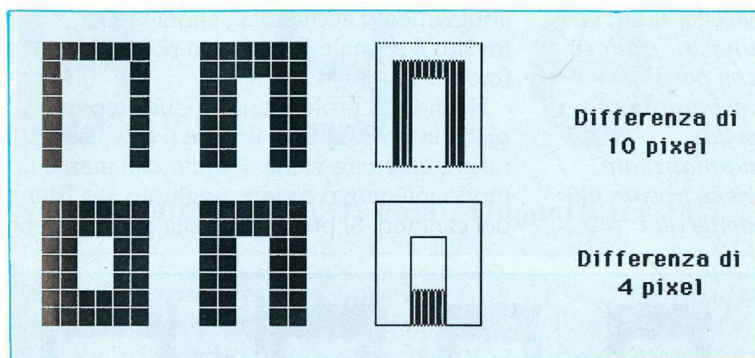


Figura 1. Una "n" in grassetto (in mezzo) viene confrontata con i campioni di una "n" sottile e di una "o". Contando i pixel di differenza (a destra) si trova più rassomiglianza apparente con la "o".

Template:

Finalmente si è arrivati alla fase di confronto vera e propria.

La singola lettera viene normalizzata e sottoposta alla stessa trasformazione a cui erano state sottoposte le lettere campione. Qui non è previsto, ma nelle applicazioni concrete si può anche prevedere una trasformazione del tipo di carattere (ad esempio il raddrizzamento del corsivo o l'assottigliamento nel grassetto pesante).

La lettera modificata e normalizzata viene confrontata con ogni elemento del campionario. Il programma conta i pixel di scarto, fermandosi quando supera il numero Toll (questo è il motivo per cui è molto più rapido se Toll è piccolo).

Se lo scarto è più piccolo di Toll, il



campione viene tenuto presente. Più precisamente vengono sempre ricordati i due migliori abbinamenti trovati fino a quel momento (Ottimo e SubOttimo danno il numero di pixel, mentre PosOtt e PosSubOtt danno i rispettivi numeri d'ordine).

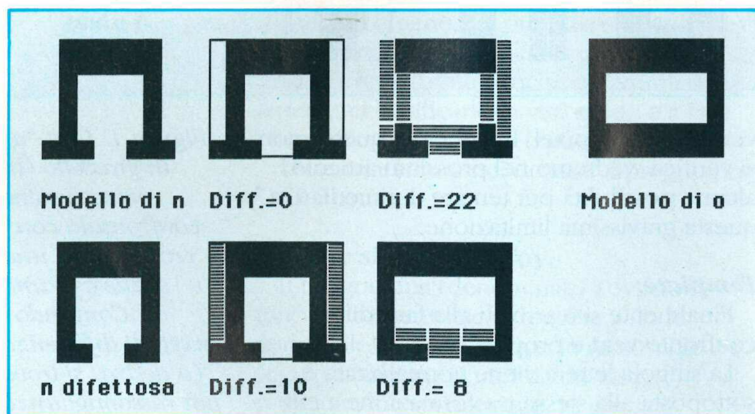
Se lo scarto è 0 il procedimento ha termine e viene accettato il carattere così trovato: notate che 0 (zero) viene spesso riconosciuto come O maiuscola. Sono possibili confusioni anche tra B e 8, tra S e 5, tra Z e 2, tra I e 1. In genere questi errori vengono facilmente corretti con il senso del contesto. Più fastidiose sono le confusioni, pur possibili, tra O e D.

Se non è stato trovato nessun abbinamento esatto viene confrontato il valore di Ottimo con quello di SubOttimo: se Ottimo è nettamente più piccolo di SubOttimo, allora viene senz'altro accettato, in caso contrario viene accettato segnalando il dubbio (carattere piccolo sullo schermo).

Se non è stato trovato nessun abbinamento accettabile, allora viene inviato il segnale di mancato riconoscimento (cioè ":").

Negli OCR professionali a questo punto scatta la possibilità di istruire il calcolatore: il nuovo carattere viene definito dall'utente in modo interattivo e viene aggiunto alla lista dei caratteri. Si potrebbe allora partire anche da una lista vuota e a mano a mano creare ex-novo i campioni da utilizzare.

Figura 2. Il modello di una "n" con le grazie e di una "o" sono nettamente diversi, tuttavia una "n" stampata con poco inchiostro, una volta normalizzata, viene trovata più simile alla "o".



Potete facilmente immaginare che si può accelerare considerevolmente il procedimento scegliendo strategie più veloci per il confronto: tanto per cominciare si possono disporre per prime le lettere più usuali, oppure si può tenere un valore basso di Toll, riservandosi di ripetere la prova con valori più alti solo dopo il fallimento della prima prova. In più non occorre che le immagini compaiano sullo schermo. Altre modifiche verranno suggerite nei prossimi paragrafi.

L'approccio statistico nel template matching

Se avete provato ad usare OCR-Toy, o altri programmi di OCR funzionanti con la tecnica del template matching, vi siete certamente resi già conto di molti problemi.

Il problema più evidente è che cambiando font di scrittura è necessario cambiare in corrispondenza anche il font che serve di modello. Ciò di per sé non sarebbe un grave inconveniente se dovessimo leggere sempre testi di cui conosciamo lo standard o addirittura testi provenienti sempre dalla stessa fonte di scrittura. Questa situazione però si verifica in pratica solo per i dattiloscritti, in quanto in tutti i testi a stampa (o con text editor) vi è alternanza di stili (corsivo, grassetto) e di misura dei caratteri. In molti casi addirittura vi è differenza di font tra i titoli e il corpo dello scritto.

Avrete notato certamente anche un altro inconveniente: lo stesso font in formati diversi non viene più riconosciuto, poiché lo spessore dei tratti orizzontali o verticali non si mantiene proporzionale.

La **figura 2** mostra un altro problema che può sorgere nella pratica quando si cercano di leggere caratteri con le grazie (serif): la larghezza della lettera viene determinata tenendo conto anche delle grazie (non è dunque la larghezza tra le due gambe verticali della n). Il rettangolo così individuato viene poi normalizzato e confrontato con il modello.

Siccome le grazie sono abbastanza sottili e spesso sono poco inchiostrate, può accadere che lo scanner non le riconosca per intero. Nella figura in basso si è in presenza del caso estremo in cui mancano da tutte e due le parti. Allora la lettera viene normalizzata senza tenerne conto e quindi appare molto più larga; nell'esempio verrebbe addirittura scambiata con una o.

La **figura 3** fa poi notare che in certi tipi di font, soprattutto quando sono molto inchiostrati, vi sono gruppi di lettere che non si distinguono facilmente fra di loro. In questo caso non si possono dare tutte le colpe al template matching, in quanto il problema sussiste per qualunque metodo venga usato.

Fin qui è stata fatta la parte dell'avvocato del diavolo, presentando solo i casi più cattivi; ma i template matching hanno anche vantaggi rispetto ad altri metodi. Nel creare le immagini Mac Paint da leggere con OCR-Toy avete visto che le potete sporcare leggermente, o le potete scrivere con tinta

non perfettamente nera, ed esse risultano ancora riconoscibili. I metodi di tipo strutturale spesso sono molto più sensibili ai disturbi dei caratteri.

Ciò dipende dal fatto che il template matching usa in modo sostanziale l'informazione sul tipo di font e sulle sue proprietà metriche, quindi effettua il riconoscimento basandosi su un numero maggiore di elementi. In particolare il template matching sviluppa tutta la sua potenza quando i caratteri hanno larghezza costante, mentre rende meno sui caratteri proporzionali. I metodi strutturali invece rinunciano alle informazioni specifiche; in un certo senso possiedono la regola generale per formare una lettera, in qualunque font, con una penna sottile o con una penna grossa.

Allora ne segue che i metodi basati sul template matching sono più potenti per leggere testi standardizzati in condizioni di lettura difficile, come le targhe automobilistiche, le scritte sugli imballaggi o sui container, le scritte sui carri ferroviari. Sono adatti anche per leggere i dattiloscritti, anche se fotocopiati male, mentre incontrano pesanti limiti nella lettura dei testi a stampa.

Vediamo ora alcune idee per rendere più elastico l'uso dell'OCR attuato mediante template matching.

In presenza di un font del tutto nuovo il calcolatore non riconosce nessuna lettera: l'utente deve dare interattivamente l'istruzione, dopo di che il calcolatore registra questo carattere tra i suoi modelli, eventualmente migliorandolo statisticamente con gli altri caratteri simili che incontra (potrebbe darsi infatti che la prima "d" incontrata non fosse stampata molto bene, per cui è bene rettificare il modello con quelli successivi). Purtroppo è necessario intervenire in modo interattivo fino a che non siano stati incontrati tutti i possibili caratteri.

Un'alternativa semiautomatica può essere usata quando i caratteri sono ben distinti tra di loro. Il principio è il classico "a segno uguale corrisponde lettera uguale". Il calcolatore incontra un primo segno e lo assume come modello 1: se incontra un segno non riconosciuto lo assume come modello 2, mentre se incontra nuovamente il modello già noto lo registra con lo stesso numero d'ordine. Alla fine del lavoro presenta la lista di tutti i simboli trovati e chiede all'utente di assegnare il loro significato; poi traduce il suo file di simboli nelle lettere assegnate, ed eventualmente registra il campione così costruito per usarlo in altra occasione.

I tipi possibili di errore sono di raggruppare in un unico simbolo lettere molto simili, oppure di spezzare la stessa lettera in più di un simbolo. Il primo errore può compromettere gravemente i risultati, mentre il secondo non impedisce la correzione successiva, ma rallenta i tempi di esecuzione.

Gli errori in questo caso sono accresciuti dal fatto di rinunciare ad ogni informazione preliminare sulla forma delle lettere; il metodo potrebbe infatti essere usato per il nostro alfabeto come per l'alfabeto russo o greco, o per i simboli matematici.

Nella realtà quindi non si opera in questo modo. Si preferisce partire da un font simile a quello da leggere, in modo che la maggior parte delle lettere vadano a ricadere in quelle già conosciute, e l'istruzione (che può essere interattiva oppure a posteriori) viene usata soltanto per i simboli non riconosciuti. In questo modo si fa il miglior uso possibile delle informazioni già conosciute sull'alfabeto.

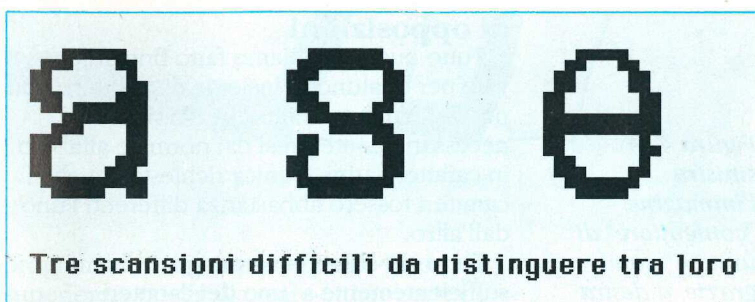


Figura 3. Esempio di caratteri molto chiusi che possono presentare ambiguità.

Abbiamo spiegato che nel template matching non vi possono essere sistemi Omnifont, cioè adatti a leggere tutti i font, in tutte le varianti e in tutte le misure. Tuttavia si può rendere automatica la ricerca tra i font disponibili in memoria.

La prima idea è di confrontare ogni lettera con tutti i caratteri di tutti i font, ma ciò renderebbe il procedimento troppo lento. Siccome una volta trovato il font giusto è molto probabile che il testo prosegua con quello stesso font si può fare a questo modo:

- Le prime lettere vengono confrontate con tutti i font.
- Il font che dà l'abbinamento migliore viene scelto come font vero.
- Le lettere successive vengono confrontate solo con il font vero.
- Se non vi è nessun abbinamento soddisfacente si ritorna al confronto con tutti i font e si fissa il nuovo font vero.

- In caso di ulteriore cambiamento di font si fa il confronto per prima cosa con i precedenti font veri, in quanto è molto probabile che in un testo venga usato più volte un solo ristretto numero di font.

Il metodo descritto non è un metodo Omnifont, ma piuttosto un metodo di tipo adattivo, simile a quello che usa l'uomo quando legge caratteri molto diversificati tra loro (ad esempio nei cartelloni pubblicitari).

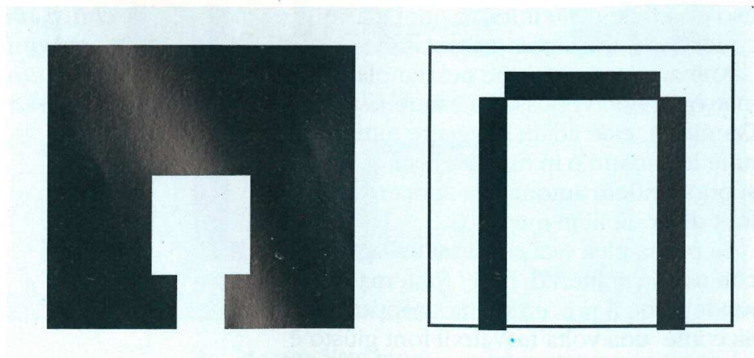
Nelle sue versioni più semplici non presenta difficoltà di implementazione maggiori delle altre soluzioni finora descritte. L'unica complicazione nella stesura del programma (non nel funzionamento) può nascere quando tra due font le differenze significative sono limitate a pochi caratteri.

I caratteri come sistema di opposizioni

Tutto quanto abbiamo fatto fino ad ora vale per qualunque insieme di caratteri, non necessariamente alfabetici e non necessariamente presi dal normale alfabeto in caratteri latini. L'unica richiesta era che i caratteri fossero abbastanza differenti l'uno dall'altro.

Tutto ciò che non assomiglia sufficientemente a uno dei caratteri campione viene considerato un nuovo carattere che richiede l'istruzione da parte dell'utente, oppure viene respinto.

Figura 4. A sinistra l'immagine "contenitore" di una "n" con le grazie, a destra l'immagine "ossatura" della stessa "n".



Le fasi di istruzione, come avete visto, sono molto semplici, in quanto l'istruzione è di tipo statistico-esemplificativo e non richiede modifiche del programma. Inoltre ogni simbolo viene considerato per conto suo, senza interagire con gli altri simboli del campione.

Se però noi fissiamo l'insieme dei caratteri ammessi (ad esempio i caratteri alfabetici, le cifre, le interpunzioni) e supponiamo di avere un testo di buona qualità, con scarsi disturbi del fondo, possiamo fare passi avanti.

Il risultato dell'analisi di una lettera deve essere comunque una lettera. Il semplice conto dei pixel di differenza, quando la differenza da ogni modello del campione è troppo grande non dà più nessuna indicazione. Vi sono dei pixel più significativi e dei pixel meno significativi.

Ad esempio tra una o e una n (senza le grazie) i pixel di differenza più significativi sono i pixel al centro della lettera nelle ultime righe verso il basso, mentre non sono significativi i pixel lungo le verticali ai lati della lettera: l'errore mostrato nella **figura 1** nasce proprio perché non è stato tenuto in alcun conto questo fatto. Le trasformazioni sulla lettera originaria, che trovate in OCR-Toy, hanno lo scopo di eliminare quelle che mediamente sono le differenze meno significative.

È chiaro che potendo fare per ogni tipo di lettera un'analisi specifica dei pixel significativi e di quelli non significativi si ottengono risultati migliori. Questa analisi può essere resa automatica, ma il programma diviene molto più complicato.

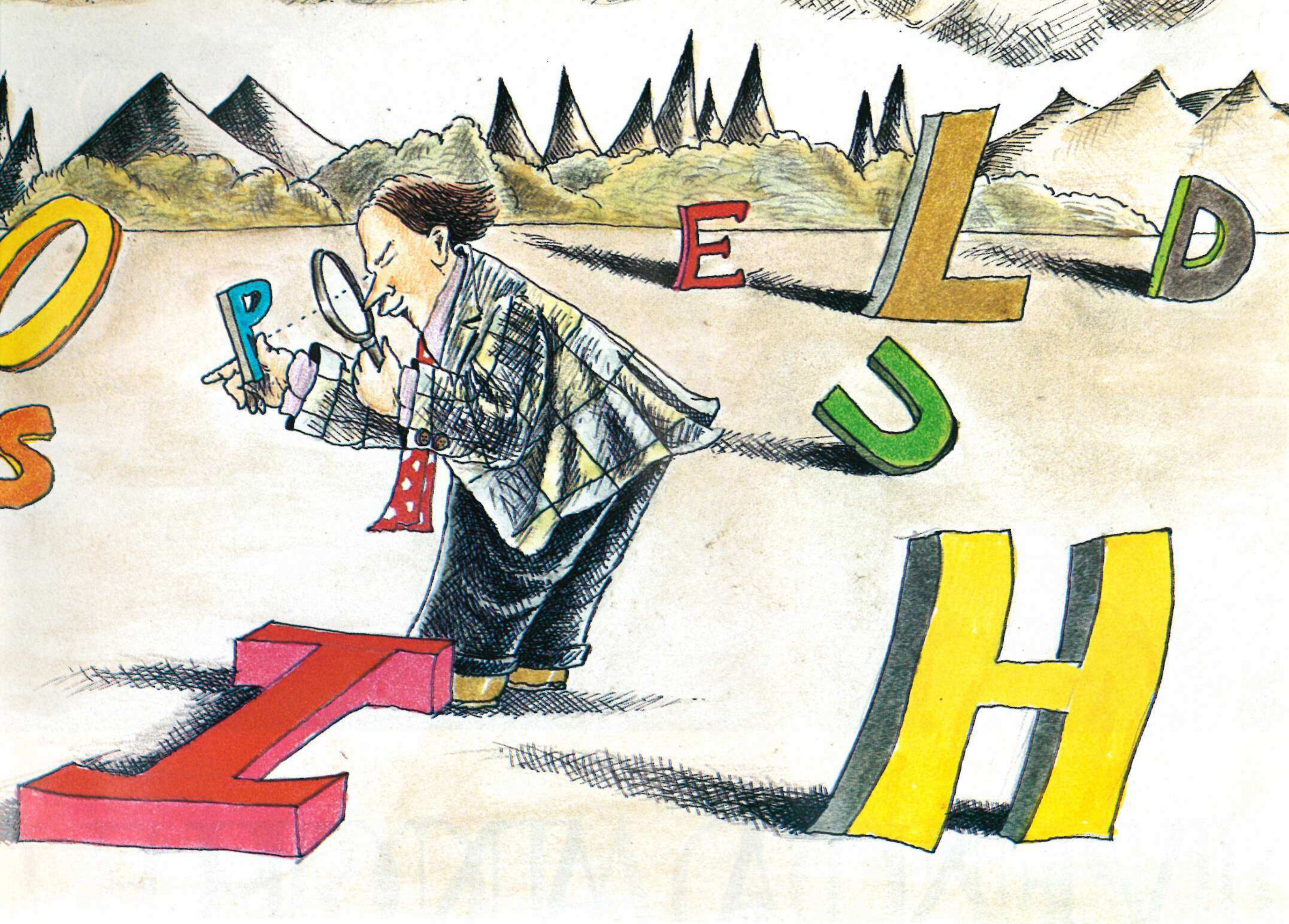
Può convenire allora disegnare già in sede di programma quelle che saranno le regole di analisi. Sarà necessario disporre essenzialmente di una serie di caratteri con le grazie e di una serie di caratteri senza le grazie, aggiungendo in qualche caso esempi doppi per lettere che presentano più di un modello.

Per lettere che differiscono poco tra di loro si potrà anche prevedere una prima analisi che identifichi il gruppo nel suo complesso (per esempio "a" e "s") e una successiva analisi più fine per distinguere all'interno del gruppo.

L'idea di base è illustrata nella **figura 4**. Per ogni carattere il campione è costituito non da un elemento solo, ma da due elementi. Il primo è l'immagine "contenitore" entro cui la lettera deve cadere, mentre il secondo è l'immagine "ossatura" che deve essere contenuta nella lettera.

Il funzionamento è delicato per la seconda immagine, che è sensibile a variazioni nei rapporti tra le parti che costituiscono la lettera. Innanzitutto prima di usare l'ossatura sarà necessario rafforzare un po' l'immagine originaria.

Si può pensare di migliorare le cose prevedendo, in certi casi, che a una stessa immagine contenitore corrispondano due diverse ossature; allora se non si è trovato nessun abbinamento usando la serie principale si cercherà l'abbinamento usando



la seconda serie. Si potrebbero naturalmente usare contemporaneamente tutte e due le serie, ma ciò si risolverebbe in una perdita di velocità dell'esecuzione.

Nella figura è rappresentata una possibile immagine "contenitore" e una possibile immagine di "ossatura" per la lettera n.

Gli inconvenienti principali di questo metodo stanno nella difficoltà di implementazione ma soprattutto nella difficoltà di inserimento di nuovi caratteri; infatti l'inserimento di un nuovo carattere altera almeno in teoria tutto il sistema. Questo inconveniente del resto è comune anche ai metodi strutturali. In compenso se i due sistemi (con le grazie e senza le grazie) sono creati bene, comprendendo ad esempio tutto l'insieme dei caratteri ASCII, non dovrebbero essere necessarie nuove fasi di istruzione.

In generale saranno necessarie istruzioni aggiuntive per quei caratteri che rispondono contemporaneamente a più di un simbolo (vedi **figura 3**).

Fino a che punto è possibile automatizzare la creazione delle immagini "contenitore" e delle immagini "ossatura"?

Sicuramente si può fare parecchio, e sono stati fatti esperimenti (in altri modi, abbastanza simili), ma non sono giunti a conclusioni molto convincenti. Probabilmente la fatica di creare un buon programma per compiere questo lavoro è superiore a quella di creare ottime serie di campioni procedendo parzialmente a mano.

Questi metodi non sono diffusi commercialmente per il motivo che, per quanto complicati, non risolvono direttamente il problema principale dell'OCR, vale a dire quello dei caratteri legati tra loro.

D'altra parte è chiaro che finché non si risolve in modo completo questo problema non sarà possibile leggere senza limitazioni i testi a stampa. Fino a quel momento gli OCR saranno di scarsissima utilità pratica e non entreranno come strumento standard nell'area dell'Office Automation e del Desktop Publishing. Viceversa è anche chiaro che un OCR veramente funzionante sarebbe di uso frequente quanto il word processor, quindi non si tratta di un giocattolo di puro interesse scientifico.

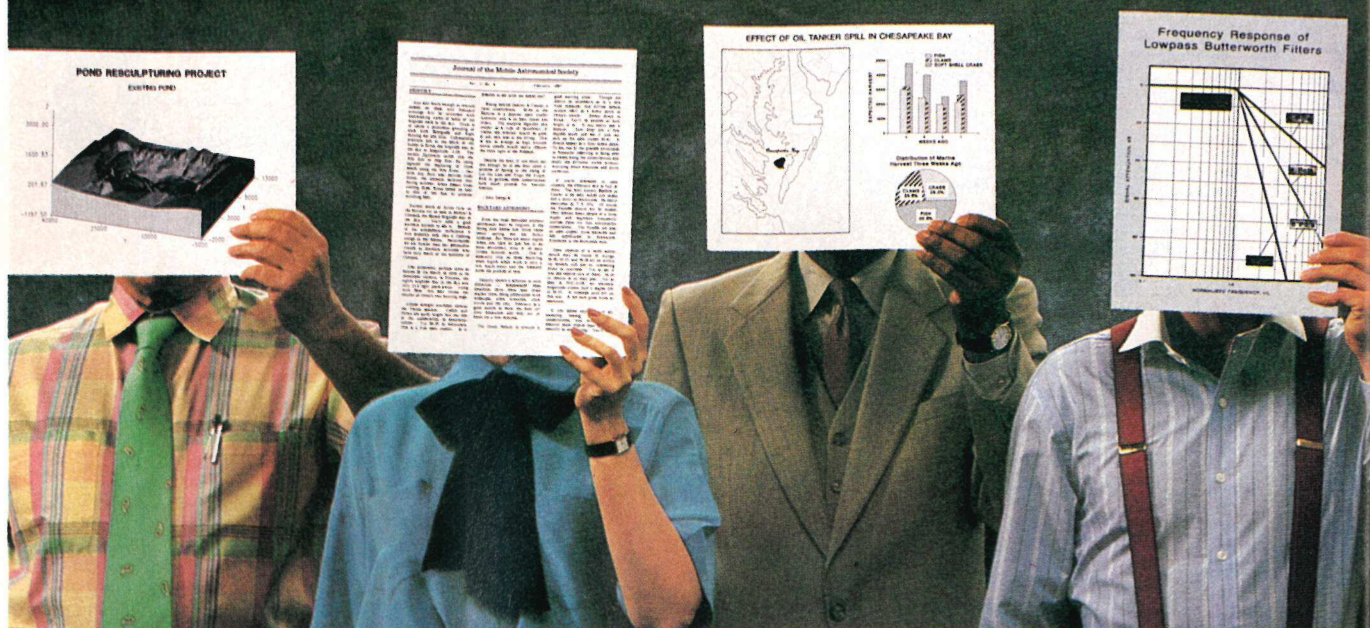
Nel prossimo articolo parleremo delle tecniche più avanzate oggi disponibili in questo affascinante settore dell'informatica.

(continua)

Per ragioni grafiche, il listato citato nel testo è pubblicato alle pagine 177-181

■

GRANDE



DIVENTA ANCHE

Best top
Publishing Award

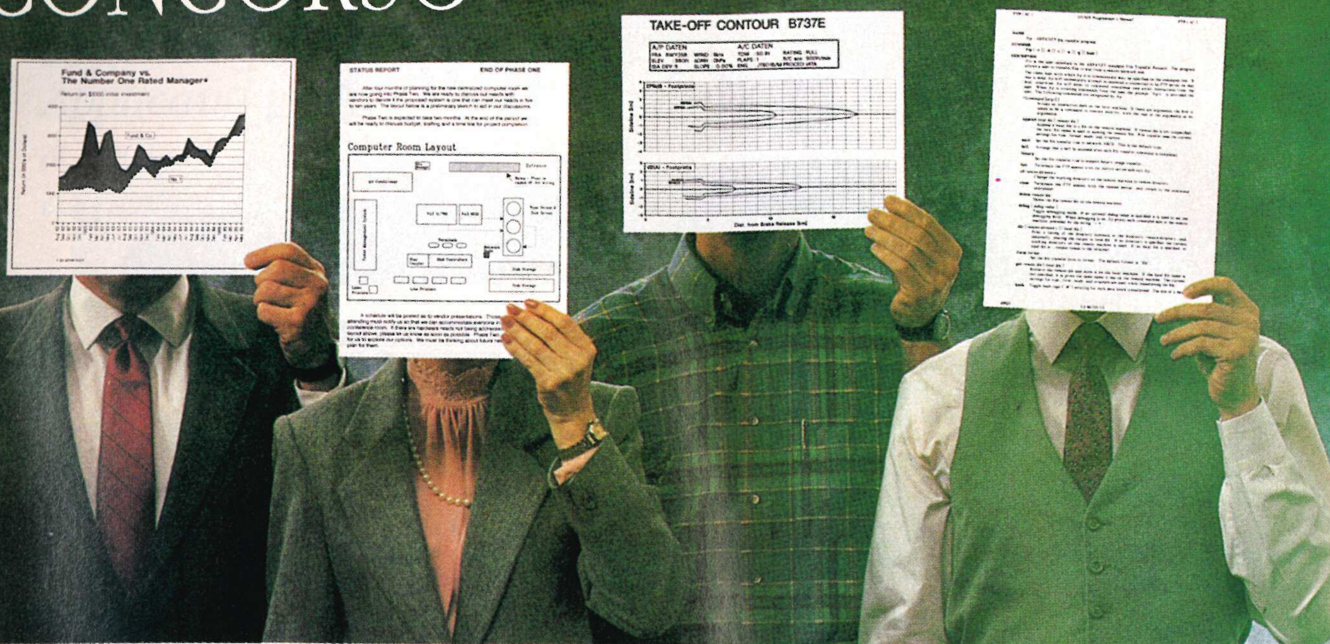
Il concorso.
Il Best Top Publishing Award è il primo concorso di merito dell'ambiente dell'editoria individuale o desktop publishing in Italia. È istituito e organizzato dal Gruppo Editoriale JCE al fine di promuovere la crescita del mercato e per favorire il perfezionamento tecnico degli utilizzatori di sistemi DTP grazie al confronto e alla comparazione delle realizzazioni effettuate sino ad oggi con tali sistemi.

Il materiale.
Saranno valutati i lavori che perverranno entro e non oltre il 5 settembre 1988, con plico raccomandato a:

Gruppo Editoriale JCE
Segreteria del Concorso
"Best Top Publishing Award"
Via Ferri 6
20092 Cinisello Balsamo (MI)

contenente:
• elaborati finali (laser o linotronic), applicazioni e realizzazioni (stampati o altro), dischetto magnetico com-

CONCORSO



U PROTAGONISTA

provante l'avvenuta elaborazione con sistemi DTP. I partecipanti dovranno precisare: programmi e hardware adottati, fasi di lavorazione e ogni altra informazione ritenuta utile o indispensabile per una valutazione cpmpleta dell'opera.

I diritti.

I diritti sulle immagini, sugli impaginati e sulle realizzazioni in genere, rimarranno patrimonio degli autori salvo il diritto del Gruppo Editoriale JCE di utilizzarli gratuitamente a titolo di documentazione illustrativa, di divulgazione tecnica e di promozione del concorso stesso e a scopo informativo nelle testate e sulle pubblicazioni specifiche del Gruppo.

Le sezioni.

Saranno ammessi al concorso esclusivamente i lavori riconducibili alle seguenti attività e applicazioni DTP:

- Giornali, libri e riviste;
- Pubblicità e grafica pubblicitaria;
- Illustrazioni tecniche e artistiche;
- Presentation, modulistica, rapporti e relazioni aziendali.

I vincitori.

Una giuria costituita da esperti del settore selezionerà i lavori e determinerà l'assegnazione dei premi per ogni sezione oltre che del vincitore assoluto del concorso.

La premiazione dell'edizione 1988 avverrà nel contesto della 25.a edizione dello SMAU (29 settembre - 3 ottobre), con la presentazione al pubblico e alla stampa del materiale selezionato e premiato. Il Gruppo Editoriale JCE darà comunicazione preventiva dell'aggiudicazione dei premi agli interessati i quali dovranno provvedere a confermare la loro presenza alla data del ritiro.

I premi.

Il monte premi del Concorso sarà costituito da prodotti hardware e software delle più grandi aziende del settore. Monitor, digitalizzatori video, scanner, personal computer oltre che programmi di grafica, di impaginazione, di gestione testi tra i premi. Inoltre il Gruppo Editoriale JCE ha appositamente progettato un particolare stemma "Best Top Publishing Aword - Winner" che sarà riprodotto su prezione lamine d'argento destinate ai vincitori delle sezioni e d'oro destinata al vincitore assoluto.

Via Ferri 6
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Telefono: 02/6172.641 - 6172671
6180228 - 6173441
Telex: 352376 JCEMIL I
Fax: 02/6127620

Gruppo Editoriale JCE

Le grandi firme del Made in Italy: Applicando inizia una serie di interviste dedicata a società italiane che hanno sviluppato software di portata nazionale e internazionale su Macintosh.

L'ingegner Macintosh

di **Renato Gelforte**

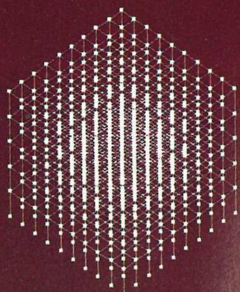


Riportiamo, qui di seguito, l'intervista all'architetto Roberto Spagnuolo, amministratore delegato della Softing srl., società che ha sviluppato MacSap III, programma di analisi strutturale mediante il metodo degli elementi finiti.

Applicando: Architetto, come è nata l'idea di sviluppare software nel settore dell'ingegneria civile?

Roberto Spagnuolo: I tecnici, proprio per la loro natura, non sanno, o meglio non vogliono fare notizia. Il settore dell'ingegneria civile, o comunque della progettazione in genere, è così ritenuto un settore marginale. Più recentemente, grazie anche alle immagini colorate del CAD, questo settore è entrato in una fase di sviluppo, dimostrando grande vitalità. In termini concreti le entità che operano effettivamente nel settore della progettazione edile in Italia sono circa 28 mila. Non va dimenticato che in questa categoria l'uso del calcolatore si è reso veramente indispensabile e non solo come strumento per aumentare la produttività. L'analisi di una struttura in zona sismica, ad esempio, non può essere fatta se non con l'ausilio di un elaboratore. Ignorare completamente questa categoria è profondamente errato sia dal punto di vista commerciale, sia dal punto di vista culturale.

Inoltre il software per la progettazione è ad alto contenuto tecnico-scientifico e



richiede per la sua produzione strutture specializzate, oltre naturalmente ad una ricerca approfondita e ad un continuo aggiornamento, fornendo al tempo stesso a chi lo produce notevoli soddisfazioni sul piano professionale.

Applicando: Come è nato il software Softing su Macintosh?

Roberto Spagnuolo: Nel dicembre del 1983 la Softing raggiunse un contratto di sviluppo con la Apple, allora ancora Iret Informatica, per implementare su Lisa un programma di analisi strumentale. La scelta ricadde sulla Softing proprio perché quest'ultima avvertì in modo particolare l'importanza dell'interfaccia utente nel settore scientifico, tanto da interpretare con molta immediatezza l'interfaccia proposta dalla Apple.

Applicando: Perché la Apple ha sentito la necessità di promuovere questo tipo di software?

Roberto Spagnuolo: Apple ha vissuto direttamente con Apple II il grande sviluppo del calcolatore nel settore della progettazione edile. Quando fu messo sul mercato si era da poco verificata la tragedia del terremoto in Friuli al quale seguì la revisione totale della normativa antisismica in Italia. L'ingegnere per progettare edifici antisismici aveva bisogno del calcolatore e Apple II faceva al caso suo.

La Apple dunque è stata sempre legata al settore tecnico; basti ricordare la grande campagna promozionale del 1986 diretta proprio ai progettisti edili, che vide in prima linea molti nostri prodotti, in particolare il noto MacSap.

Applicando: Quali sono le esigenze dello studio di progettazione?

Roberto Spagnuolo: Uno studio di progettazione ha da un lato le esigenze comuni a tutte le aziende, che vanno dalla contabilità alla produzione di documenti, dall'altro la necessità di progettare e di produrre grafici e documenti che descrivano come eseguire un dato manufatto. Va sottolineato che la progettazione è un'attività molto complessa, che coinvolge aspetti di natura scientifica, legale ed economica. In breve si deve proporre un oggetto che abbia un costo definito, che funzioni e che sia in regola con le norme di sicurezza. Tutto questo poi deve essere documentato in un duplice modo, che è al tempo stesso tecnico e fiscale: per il cantiere che esegue materialmente il progetto e per gli organi di controllo che devono approvarlo.

Applicando: In maggior dettaglio come si svolgono queste funzioni?

Roberto Spagnuolo: La progettazione edile può essere suddivisa in tre parti: quella architettonica, che mira alla funzionalità e alla vivibilità dell'oggetto; quella strutturale, che si accerta della possibilità di realizzare staticamente un oggetto entro norme di sicurezza ben definite; quella impiantistica che si occupa appunto degli impianti presenti nell'edificio.

Solitamente l'architetto si occupa della prima fase, definendo funzioni e volumi, successivamente il progetto viene passato all'ingegnere che provvede a localizzare gli elementi strutturali, a definirne le dimensioni, assicurando che siano tutti sufficienti a garantire la stabilità e la sicurezza dell'edificio. Questa fase comporta quasi sempre una revisione del progetto architettonico. Quest'ultimo, insieme al progetto strutturale, è poi affidato all'impiantista che dovrà posizionare gli impianti.

Risulta evidente che ogni fase del progetto comporta la produzione ex novo di tutti i grafici dell'edificio e a ciò aggiungiamo un altro aspetto, che è di natura economica: ogni fase comporta dei computi e delle previsioni di spesa.

In questo complesso procedimento produttivo il progetto della struttura è quello che non può generalmente prescindere dall'uso del calcolatore...

Applicando: Non volevo interromperla, ma non mi è chiara questa necessità assoluta dell'elaboratore.

Roberto Spagnuolo: La scienza delle costruzioni non è una scienza esatta. Si basa necessariamente su delle ipotesi semplificative per tradurre la complessità dei fenomeni naturali in modelli matematici. Con l'evoluzione dei metodi di calcolo

evolvono anche i modelli matematici utilizzabili. Da ciò si vede come, utilizzando il calcolatore si possano impiegare metodi di analisi che prima erano impensabili e con i quali è possibile ottenere risultati di una attendibilità prima impensabile. Lei ora mi farà la classica domanda su come le case potessero stare in piedi prima del calcolatore. Non è solo una questione di sicurezza, ma anche di economia. L'ingegnere, nei calcoli, assume sempre un "coefficiente di sicurezza", per cui il progetto alcune volte è più "efficiente" di quanto sarebbe strettamente necessario. Tutto ciò costa.

Questo coefficiente è determinato dall'impossibilità di prevedere con esattezza certi fenomeni; se il progettista invece si garantisce la possibilità di prevederli con maggiore accuratezza può ridurre questo coefficiente di sicurezza e quindi i costi.

L'ingegnere dunque se vuole fare dei progetti al passo con i tempi deve usare l'elaboratore. In questo caso non si parla di costi di produzione del progetto, bensì di risparmio sull'edificio; a ciò si deve aggiungere il consueto beneficio che si trae comunque dall'automazione dei processi produttivi.

Applicando: Torniamo alle varie fasi del progetto.

Roberto Spagnuolo: Come si era anticipato ogni fase del progetto richiede la stesura di documenti ex novo. Se si potesse trasmettere questi documenti e modificarli secondo le esigenze, il lavoro sarebbe ridotto al massimo.

Applicando: Questo è possibile oggi?

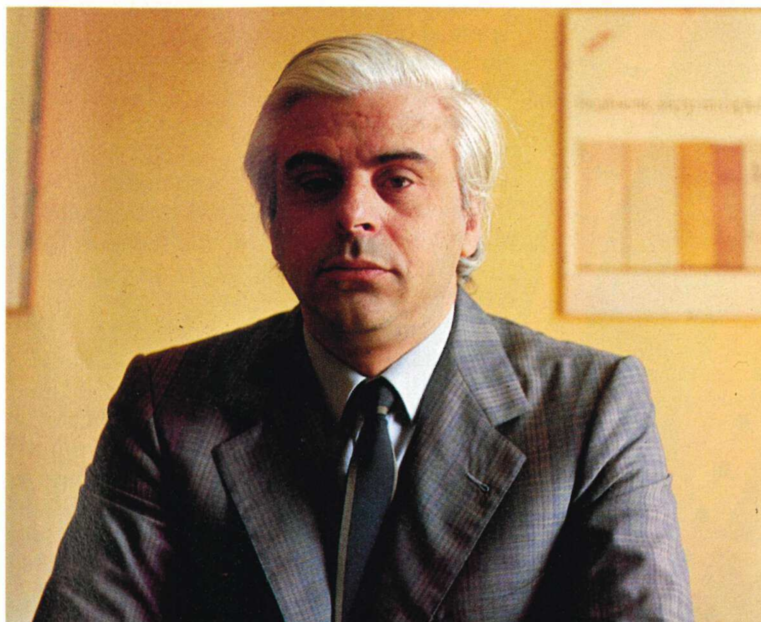
Roberto Spagnuolo: Nel settore dell'analisi strutturale lo è certamente. Con il nostro software è già possibile analizzare la struttura e poi produrre automaticamente i disegni per il cantiere e le relazioni tecniche per gli organi di controllo. Questo naturalmente è solo un anello della catena. Al SAIE di quest'anno presenteremo infatti una integrazione più spinta; si dovrà cioè importare il disegno tridimensionale direttamente da sistemi CAD, produrre tutti i sistemi esecutivi che potranno essere riletti dal programma di CAD per modificare interattivamente il progetto ed infine, sempre automaticamente, si potrà produrre i computi relativi alle strutture, che potranno eventualmente essere esportati su un programma di contabilità lavori per una gestione completa della progettazione edile.

Questo era un po' il sogno degli ingegneri nei primi anni ottanta, quando ancora i calcolatori avevano 64 Kb di memoria centrale, ma realizzato solo ora grazie a macchine come Macintosh II.

Applicando: Ritengo che questa sofisticata integrazione comporti una elevata specializzazione da parte dell'utente.

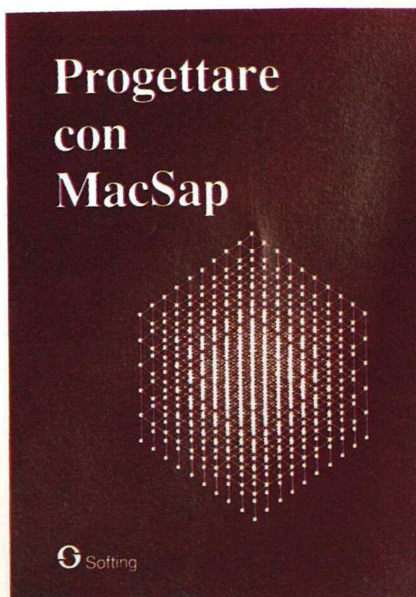
Roberto Spagnuolo: Certamente, è necessario adeguarsi sempre ai nuovi strumenti di lavoro, ma tutti i nostri prodotti software, come anche quelli delle software houses nostre consorziate che lavorano nell'area della progettazione edile, hanno sposato la filosofia del Macintosh e sono "amichevoli" nel vero senso della parola.

Quello che mi preme sottolineare è la facilità con cui l'utente può imbattersi in prodotti non validi e soprattutto poco adatti alle sue esigenze. Per ovviare a inconvenienti di questo tipo proponiamo dei corsi specializzati, durante i quali l'utente può mettere le "mani sopra", traduco alla lettera l'efficace "hands on", sia sul prodotto, sia sulla soluzione globale che gli viene proposta, acquisendo le informazioni necessarie per una valutazione autonoma. Fornire e garantire all'utente una soluzione funzionale e funzionante ci sembra oggi il modo più serio e concreto di proporsi sul mercato.



L'architetto Roberto Spagnuolo, amministratore delegato della Softing srl., la società che ha sviluppato il programma MacSap III.

Applicando: A proposito di mercato, come vede il software tecnico per Apple



attualmente disponibile?

Roberto Spagnuolo: Per quanto riguarda l'analisi strutturale, il metodo di calcolo più moderno e affidabile, in linea con la normativa di prossima applicazione in Italia, è il cosiddetto "metodo degli elementi finiti"...

Applicando: Non entri in particolari troppo tecnici , la prego.

Roberto Spagnuolo: No, certamente, citavo solo il metodo degli elementi finiti perché è oggi il metodo principe per l'analisi strutturale. Questo metodo è stato utilizzato nel mondo Apple, a quanto mi risulta, soltanto da noi, per le intrinseche difficoltà che comporta produrre codici così sofisticati. Il codice agli elementi finiti, il MacSap, sponsorizzato dalla Apple e inserito nel progetto di software Apple europeo, denominato Space, sarà sicuramente l'unico pacchetto con certificazione fatta da una università. Quindi il massimo della sicurezza per l'utente.

Per quanto riguarda l'altro aspetto fondamentale, quello del disegno assistito dal calcolatore, il cosiddetto CAD, sebbene non manchino ottimi prodotti sul mercato, si nota un po' di confusione. È quindi più che mai opportuna l'iniziativa di proporre soluzioni integrate da parte di specialisti.

Applicando: Mi parli ora del problema dell'assistenza, sempre vivo nel settore del software.

Roberto Spagnuolo: Penso che i produttori di software debbano moltissimo alla Apple, che ha insegnato soprattutto ad interessarsi dell'utente, a non perderlo di vista neanche un attimo. Con ciò voglio dire che i produttori, quando progettano il software o scrivono un manuale, quando studiano l'installazione del prodotto o addirittura la confezione, devono tener conto dell'utente.

In primo luogo perché tutto questo è il motivo del nostro lavoro, poi perché se l'utente è autosufficiente, diminuiscono i costi di assistenza, di installazione e così via.

Sicuramente la speculazione sulla dipendenza dell'utente non durerà a lungo, i contratti di installazione e assistenza non saranno sempre così cari. Ma a mio avviso un minor carico sulle hot lines è un beneficio ben maggiore.

Le faccio un esempio: la prima release del nostro MacSap su Macintosh nel 1986 comportava, su circa 100 installazioni, l'impiego di un consulente fisso per l'assistenza all'uso del pacchetto sotto il profilo ingegneristico. Oggi alla terza versione, si sono risolte, via software e con il manuale, gran parte delle incertezze dell'utente e attualmente riceviamo, su quasi 500 installazioni, una media di 1.3 telefonate alla settimana. Ciò significa per noi aver centrato il bersaglio, con la sicurezza di aver dato all'utente un prodotto disegnato per lui e di poter impegnare al meglio quella persona che invece lavorava a tempo pieno per l'utenza.

Applicando: So che voi avete altri mezzi di supporto per l'utenza.

Roberto Spagnuolo: Certamente. È noto che le università non danno una preparazione pratica al progettista, che avrà problemi non tanto nell'uso del programma di calcolo, quanto di scarsa conoscenza scientifica dei metodi di progetto. Per questi motivi abbiamo ritenuto nostro dovere e nostro interesse organizzare dei seminari sugli elementi finiti che vengono tenuti ogni anno, da noti docenti universitari.

Ricordiamo inoltre che nell'ultimo seminario, tenutosi all'Aldrovandi Palace di Roma, è stato illustrato alla stampa dall'ing. Sergio Salvini, il nostro sforzo editoriale "Progettare con MacSap", un volume che raccoglie 14 progetti fatti con MacSap e già effettivamente realizzati. In quell'occasione abbiamo consegnato un logo in argento della nostra società al 400° utente MacSap.

Tutte cose di cui siamo molto orgogliosi.

Applicando: Quali sono gli appuntamenti per il futuro?

Roberto Spagnuolo: Spingere l'integrazione delle procedure per l'edilizia al massimo, aprirci verso l'esterno con l'adozione di standard internazionali nel formato dei files, coordinare l'offerta di prodotti software ed hardware selezionati per la massima efficienza sul prestigioso Apple Macintosh II. Infine guardare, alla scadenza del fatidico 1992, ad un software europeo.

■

Fuji è futuro

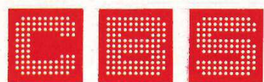
I floppy del futuro (al cobalto-cromo e al bario-ferrite) che hanno capacità di 20 MByte, sono già realtà alla Fuji.
Lo standard più avanzato di oggi è appena arrivato a capacità di 2 MByte.
Ecco perché Fuji garantisce nei suoi floppy affidabilità e sicurezza nel tempo.





FUJI FILM
OFFICIAL FLOPPY DISK OF WORLD CUP 1990

distributore per l'Italia



C.B.S. Control Byte System Srl
Via Comelico 3, 20135 Milano
Tel. 02/54.00.421 - Fax 02/59.22.55
Telex 350136 CIBIES I

Desidero ricevere la documentazione dei floppy Fuji

Nome ....
Società ....
Indirizzo ....
Tel. ....

Finalmente, per gli utilizzatori dell'Apple IIGS, un linguaggio gestito a menù che offre velocità e facilità di utilizzo.

TML Basic

di **Alessandro F.Piraneo**

Da poco tempo è in distribuzione in Italia il Basic compilato della TML per Apple IIGS. Finalmente si potrà programmare il IIGS utilizzandone tutte le risorse con un linguaggio più veloce del GS Basic e più flessibile nell'utilizzazione essendo gestito a menù. Il TML Basic, è un linguaggio compatibile al 99% con il GS Basic; infatti è possibile compilare i programmi scritti in GS Basic con il TML Basic per ottenere un'applicazione lanciabile con Mouse Desk o con Finder.

Il linguaggio viene fornito su un floppy da 3,5" con un manuale di circa 510 pagine. Lanciando tale dischetto, si entra nel Finder, che presenta l'icona del TML Basic. Aprendo tale icona, si entra nell'editor vero e proprio. L'ambiente si presenta identico a quello del TML Pascal (finestre e menù pulldown) con sette menù attivi sulla barra.

Il primo menù Apple contiene tutti i desk accessory attivi al momento del lancio del Finder, oltre alla voce About, che permette di avere informazioni riguardo al linguaggio (versione, eccetera).

Il menù File contiene tutti i comandi per caricare un file dal disco, chiudere un file di lavoro e tutti i comandi per la stampa.

Il menù Edit è un insieme di opzioni di Taglia, Copia e Incolla presenti in ogni programma di word processing che in questo caso servono per la manipolazione del file sorgente del programma.

Anche il menù Search serve per la manipolazione dei sorgenti, in particolare permette di ricercare una particolare istruzione nel programma o una particolare sequenza di comandi ed eventualmente di rimpiazzarla con un'altra. Il menù Windows permette di allargare, ordinare le finestre, far apparire l'ultimo messaggio di errore comparso e di avere informazioni sulla finestra correttamente attiva.

Il cuore del linguaggio, però, risiede nel menù Compile, dove si trovano tutte le opzioni per la compilazione e lo start di un programma, per la creazione di un file applicazione dal file sorgente e un'opzione per controllare la sintassi del listato, oltre all'opzione per cambiare i parametri di compilazione. L'ultimo menù contiene alcuni comandi ProDos (Cancella, Rinomina, Lancia) di utilità generale.

Variabili

In TML Basic esistono diversi tipi di variabili: il tipo intero (integer), occupa due byte in memoria e il suo campo si estende da -32768 a +32767; il doppio intero (double integer), occupa quattro byte e il suo campo va da -2147483648 a +2147483647; il long integer, che ha come campo da -9223372036854775807 a +9223372036854775807, occupa otto byte; il reale a precisione semplice (-1.7E+38 a 1.7E+38), occupa quattro byte; infine le variabili reali a doppia precisione occupano otto byte e hanno il campo numerico che si estende da -1.7E+308 a 1.7E+308.

La variabile di tipo stringa può contenere al massimo 255 caratteri.

Parlando poi di array, sono permessi dimensionamenti dinamici, array a una, a due e tre dimensioni, di qualsiasi tipo di variabile; inoltre è previsto un tipo particolare di array, chiamato struttura, che consente di manipolare byte di memoria.

Istruzioni e funzioni

Troviamo funzioni a carattere finanziario e funzioni a carattere tecnico che consentono conversioni fra diverse basi di numerazione.Vi sono poi istruzioni orientate alla formattazione della stampa su video quali Image e Print Using, istruzioni di condizione IF...THEN...ELSE, oppure DO...WHILE...UNTIL, ed altre ancora. Si possono usare le istruzioni PEEK e POKE, rispettivamente per prelevare e depositare valori numerici in una data locazione di memoria e per la gestione di I/O vari: ad esempio per le paddles è riservata la variabile PDL, oppure per la posizione del cursore sul video sono previste variabili come LOCATE, VPOS e HPOS.

Accessi alle routine del Toolbox

Nel disco in distribuzione, vengono fornite molte librerie, che consentono di utilizzare subito le routine del toolbox del IIGS, quali QuickDraw, Menù manager, Desk manager, Window manager, eccetera. ■

Speciale AppleFest: la più importante manifestazione riguardante i computer della serie Apple II, svoltasi a Boston alla fine di maggio.

Novità dagli USA

di **Pier Luigi Antonini**

AppleFest è una esposizione, originariamente nata a Boston, collegata ai computer Apple II e che da qualche anno non veniva più presentata (soprattutto a causa dello scarso interesse per gli Apple II dimostrato dalla stessa Apple). Dal settembre '87 invece si è pensato di riproporla, anche se non ci si aspettava una così alta risposta da parte del pubblico. L'appuntamento primaverile per quest'anno era fissato a Boston e nei tre giorni di esposizione la tranquilla città nordamericana è stata assediata da una folla di appassionati dei computer della mela iridata che si sono ritrovati per vedere, provare, ascoltare, curiosare.

Gli organizzatori erano entusiasti perché non si era mai avuta una così alta partecipazione di espositori e di pubblico; il bellissimo Hynes Convention Center, in parte in via di ultimazione, ha ospitato nelle sue enormi sale la manifestazione, fornendo ampi spazi in cui sono confluite persone più o meno giovani, tutte comunque con un Apple II nel cuore. Diciamo questo per consolare gli utenti italiani, che ci segnalano il disagio di sentirsi assai poco considerati: negli Stati Uniti l'Apple II è il computer più importante, con il più alto numero di installazioni casalinghe e la maggiore organizzazione di amatori. Anche la stessa Apple sta rivedendo le sue linee guida e sta riservando sempre più attenzione al GS, il suo computer attualmente più venduto.

Nell'arco dei tre giorni si sono svolte più di 120 tra conferenze, dibattiti e presentazioni; la presenza delle case produttrici di software e hardware è stata massiccia e tutte avevano moltissime novità da mostrare. In queste pagine cercheremo di fare una veloce carrellata (sperando di non dimenticare nessuno), ripromettendoci di ritornare nei prossimi numeri con test accurati e completi.

Contemporaneamente alla manifestazione si sono svolti quattro interessanti workshop di studio: tre di questi riguardavano l'uso di AppleWorks (il programma più venduto nel mondo, dopo 1-2-3 della Lotus) e si proponevano di svelare i lati meno conosciuti dell'integrato, rivolgendosi a insegnanti che ne fanno uso in classe, a coloro che conoscono superficialmente il programma e ai più esperti. L'altro workshop aveva come tema il Desktop Publishing con gli Apple II: consisteva in una serie di incontri con tecnici delle maggiori case produttrici di questo tipo di programmi, i quali illustravano i pregi dei loro prodotti; grazie a questi nuovi e potenti strumenti anche gli Apple II possono essere utilizzati finalmente e con soddisfazione come strumento di editoria individuale.



Una vista d'insieme dell'esposizione

Grande interesse hanno suscitato le conferenze di Del Yocam (capo della divisione sviluppo e terzo uomo, dopo Sculley e Gassée, nella gerarchia Apple) e di

Apple presenta AppleLink-Personal Edition

Nell'arco dei tre giorni nei quali si è svolta AppleFest la ditta di Cupertino ha intensamente pubblicizzato il suo nuovo servizio telematico.

AppleLink-Personal Edition è stato realizzato per la Apple dalla Quantum Computer Services, Inc., una società specializzata in communications services. Lo scopo di AppleLink è di offrire informazioni e servizi agli utenti Apple mediante un collegamento via modem. Fino ad ora le banche dati cui ci si poteva collegare si indirizzavano ad un pubblico molto vasto ed avevano al loro interno aree apposite in cui gli utenti di un certo tipo di computer si potevano ritrovare. Apple ha inaugurato a Boston un sistema il cui scopo è riunire tutti gli utenti Apple del mondo, in modo da creare la più grande concentrazione di informazioni per personal computer Apple mai realizzata.

Il software AppleLink è stato realizzato in tre versioni. Per Apple IIc e 128K IIe, per Apple IIGSe, disponibile in autunno, per Macintosh (si noti come Apple abbia, per la prima volta dopo molto tempo, preferito la linea II a Mac).

Il sistema si divide sostanzialmente in due aree: Apple Community e General Services.

La prima gestisce informazioni specifiche sui computer della mela: sarà così possibile ricevere le più recenti ed accurate notizie sui prodotti sviluppati dalla casa e da terze parti, effettuare il download di software di pubblico dominio, apprendere informazioni dettagliate sull'uso di hardware specifico, partecipare a conferenze in tempo reale, parlare con Steve Wozniak in persona. La lista delle ditte esterne alla Apple che hanno accolto l'invito ad essere presenti in linea è già piuttosto lunga (comprende nomi come Activision, Applied Engineering, Beagle Brothers, Broderbund, Electronic Arts, Sierra On-Line, TML Systems e molti altri) ed è destinata ad ampliarsi in breve tempo.

La seconda sezione di AppleLink offre informazioni nazionali ed internazionali, agganci con le compagnie aeree per conoscere gli orari dei voli, possibilità di effettuare scambi di posta elettronica con tutti gli altri membri della rete, on-line shopping, giochi interattivi e moltissime altre opzioni.

Acquistando il package (costo di listino 35 dollari) si riceve, oltre al software per gestire il sistema, un abbonamento annuale ad AppleLink Update, una rivista mensile che riporta le maggiori novità disponibili in linea in un determinato periodo. Le prime due ore di collegamento sono comprese nel costo di avvio, mentre si ha un addebito di 6 dollari per ora per i collegamenti successivi.

Per l'utente italiano arriva il punto dolente: non siamo in grado per ora di dirvi né le procedure di collegamento da attuare dal nostro paese, né se il sistema sarà commercializzato anche in Italia. Speriamo comunque di poter essere più precisi nei prossimi numeri.

L'utente con una buona esperirenza telematica potrà eccepire che tutti questi servizi vengono già forniti da parecchio tempo da sistemi come GEnie, CompuServe o BIX. Ciò che rende AppleLink veramente nuovo è la filosofia che ha guidato la realizzazione del sistema. L'approccio telematico fino ad ora è sempre stato piuttosto complesso, fatto di procedure di log-on, digitazioni di sequenze alfanumeriche, travelling fra i numerosi sotto-menù gerarchici che disorientavano l'utente meno esperto. AppleLink invece è molto semplice da usare, utilizza intensamente il mouse ed è altamente use-friendly; in effetti coleggandosi ad AppleLink non si ha affatto la sensazione di usare un servizio telematico, nè di essere collegati con l'esterno: nessun mainfraime arcigno invierà lunghe stringhe di caratteri al nostro monitor, sostenendo che abbiamo digitato il comando sbagliato.

Del Yocam nella sua conferenza (invero assai spettacolare, intervallata da sequenze filmate, in cui si ipotizzava il computer del 2000, realizzate in stile Star Wars grazie al supercomputer Cray che Apple possiede) ha fermamente espresso gli intenti della Apple. Dopo aver inventato il computer personale, averlo reso amichevole come nessun altro, in una parola aver portato Apple nelle case, si vuole ora portare le case, grazie ai loro computer, da Apple: creare una vera e propria comunità che possa comunicare, scambiarsi informazioni, apprendere nuove cose ed ampliare sempre più le proprie conoscenze.

Una volta di più la casa di Cupertino concentra il suo punto di penetrazione nel mercato sul lato educazionale.

Mentre infatti il sistema MS-DOS ha avuto un'ampia diffusione a livello gestionale, i computer Apple (negli Stati Uniti) dominano incontrastati nelle scuole inferiori e superiori.

È ovviamente troppo presto per dire se Apple riuscirà nel suo intento, resta il fatto che ci è sembrato un vero e proprio ritorno alle origini, ai tempi in cui Wozniak aveva avuto la geniale idea di realizzare un computer che si potesse possedere (e non fosse invece di proprietà dell'ufficio o dell'università), e in cui tutti gli entusiasti utenti di questo piccolo gioiello erano molto uniti nel cercare di scovare sempre nuove cose al suo interno, per poi comunicarle agli altri.

Pier Luigi Antonini

Steve Wozniak, mitico ideatore dell'Apple II e co-fondatore della Apple Computer, che ha raccontato la nascita del computer personale ad una platea affollata all'inverosimile ed incantata dalle sue parole.

L'evento di AppleFest è comunque stato l'Apple IIGS: ci siamo stupiti nel vedere così tanti nuovi prodotti, presenti o in fase di rilascio, per un computer che in Italia viene (a torto) fatto oggetto di scarsa considerazione. L'investimento da parte dei produttori è massiccio, ma ancor maggiore è la risposta del pubblico e soprattutto degli hobbisti, che solo ora cominciano a scoprire e ad apprezzare le sue notevoli doti. Dobbiamo poi dire che gli altri computer della serie II non sono per nulla in fase calante, ma anzi stanno risorgendo a nuova vita, grazie a nuovi programmi e ad accessori come lo Zip Chip, in grado di infondere loro nuove energie.

Software & Hardware

• **StyleWare** - Uno degli avvenimenti di AppleFest è stata sicuramente la presenza della beta-release del programma GSWorks. Sostenuto da una imponente campagna pubblicitaria sulle maggiori riviste statunitensi di settore, GSWorks sarà, nell'intento della casa, il programma che cercherà di allontanare AppleWorks dalla scrivania degli utenti GS. Nelle due conferenze tenute dai tecnici StyleWare abbiamo potuto apprezzare l'enorme sforzo che essi stanno compiendo per implementare in ambiente grafico le tre applicazioni AppleWorks. A fianco di esse sono stati inseriti un completo programma grafico, un potente elaboratore in stile Desktop Publishing ed un programma di telecomunicazioni.

Inutile dire che tutte le sei applicazioni sono perfettamente integrate e si possono scambiare i dati con estrema semplicità. GSWorks dovrebbe essere disponibile per la fine dell'anno e richiederà un GS con 1 Mb di memoria minima, ma è preferibile averne di più. Sempre al booth StyleWare erano esposti i famosissimi word processor MultiScribe, in versione a 8 e 16 bit, ora dotati di un sofisticato spelling checker, le apposite librerie di fonts e il programma TopDraw per GS.

.• **Applied Engineering** - Nell'ampio booth di questa ditta, la più famosa produttrice di schede di espansione per gli Apple II, erano esposte tutte le ultime novità, a partire dalla famosa PC Transporter (distribuita in Italia dalla Iret), la scheda per Apple II che permette di far girare programmi in ambiente Ms-Dos. Era poi esposta la RamKeeper, una scheda simile alla MemorySaver della Checkmate e che permette di collegare in parallelo nel GS due schede di espansione di memoria, nonché di mantenere i dati presenti in RAM anche a computer spento, grazie a un trasformatore esterno e a una batteria tampone al piombo. Anche la AE sta per immettere sul mercato due schede stereofoniche per il GS, comprendenti una sezione digitalizzatrice, chiamate Sonic Blaster e Audio Animator (la seconda comprende anche una sezione di input/ output MIDI, per collegamenti con strumenti musicali che seguono questo protocollo). Abbiamo avuto poi la possibilità di vedere l'unico prototipo funzionante della TransWarp GS, una scheda acceleratrice in grado di aumentare la velocità del computer del 600 per cento. Non abbiamo potuto non entusiasmarci nel provare il GS a questa velocità di elaborazione, che lo rende simile a Macintosh (ma la grafica e i suoni sono decisamente migliori).

• **Activision** - La famosa casa americana (uno dei tre colossi, insieme a Broderbund e Electronic Arts) presentava il suo nuovo programma di elaborazione grafica, Paintworks Gold, completamente rifatto rispetto alla versione Plus, ed enormemente migliorato: sono infatti state aggiunte ottanta nuove funzioni, che lo rendono il più sofisticato programma grafico per GS. Richiede 1 Mb di memoria.

Era inoltre presente la nuova versione 2.0 del programma Music Studio, ora pienamente aderente alle guidelines dell'interfaccia utente Apple ed assai potenziato per quanto riguarda la gestione MIDI. Sono poi nella fase finale di preparazione il nuovo programma di telecomunicazione per GS Teleworks Plus e il gioco d'azione The Last Ninja. La Activision distribuisce anche i prodotti della Infocom (famosa per le bellissime avventure solo-testo, cui si sono affiancate quelle grafiche chiamate Infocomics e la versione per GS dell'avventura Beyond Zork) e quelli della Microillusions (in fase di rilascio diversi programmi per GS).



Lo stand della Actvision

• **Broderbund** - La famosa casa presentava per il GS i programmi Print Shop (nuova versione di un best seller incontrastato) e ShowOff (il primo programma di Presentation Graphics per questo computer, di cui vi proporremo un test completo sul prossimo numero di *Applicando*), affiancati da una completa

linea di prodotti per tutti gli Apple II fra cui: Wings Of Fury (un gioco d'azione in cui si impersona il pilota di un caccia della II guerra mondiale impegnato a combattere i giapponesi), il terzo episodio della serie Carmen Sandiego (in cui bisogna catturare la banda della imprendibile ladra attraverso gli stati europei), ed il molto atteso Ultima V (sviluppato dalla Origin, che è ora distribuita da Broderbund). Lord British, il mitico ideatore della serie, ci ha parlato della versione per IIGS che è in preparazione, accennando anche ad Ultima VI, il nuovo capitolo della saga più famosa e seguita nella storia dei giochi per computer.

• **Electronic Arts** - Al booth di EA vi erano molti programmi esposti, ma nessuno era realmente nuovo. La versione deluxe del programma Music Construction Set purtroppo non è ancora pronta e a quanto pare i tempi di rilascio sono destinati ad allungarsi. Novità invece in casa DataSoft che dopo essere stata acquistata dalla EA sembra essere ritornata ai vecchi splendori (chi non ricorda Conan?). Nel suo catalogo compaiono due nuovi programmi: The Hunt for Red October (un gioco basato su un libro giallo di successo: formalmente un simulatore di un sottomarino sovietico) e Tomahawk (un simulatore di volo di un elicottero da battaglia della classe Apache, dotato di ottima grafica e suoni digitalizzati).

• **Milliken** - Medley, il programma di Desktop Publishing presentato dalla Milliken è senz'altro uno dei più completi programmi disponibili per GS (una versione per Macintosh è in fase di sviluppo). Si tratta di un programma integrato che comprende un word processor, un programma di grafica e uno di page layout molto veloci e di gran lunga più potenti di tutti quelli fino ad ora realizzati per il GS. Medley è dotato dell'immancabile spelling checker e viene venduto insieme a un disco di clip arts con 500 immagini. Richiede un megabyte di memoria.

Lo stand delle ditte californiane Epyx.



• **Accolade** - Nata dal distacco di due fondatori della Activision, la Accolade si è imposta per la pregevole realizzazione dei suoi programmi: Mean 18, la simulazione del gioco del golf recensita da *Applicando* sul numero di marzo, ha ottenuto il premio per il miglior programma di simulazione 1987 dall'associazione software statunitense. Molti nuovi titoli, sia a 8 che a 16 bit, sono in fase di rilascio o sono già disponibili. Fra questi citiamo Test Drive (un'ottima simulazione di guida di automobili sportive, fra cui la Ferrari Testarossa, con visione tridimensionale dall'interno della cabina), Pinball Wizard (il primo flipper che trae vantaggio dalle possibilità grafiche e sonore del GS) e Bubble Ghost (un gioco per GS in perfetto stile sala giochi).

• **Spectrum Holobyte** - Dopo essere stata assorbita dalla Sphere la Spectrum Holobyte si sta dimostrando molto attiva; due nuovi programmi saranno presto disponibili per il GS: Tetris, un gioco di strategia (il primo programma per computer sviluppato in Unione Sovietica) e Dondra, gioco di avventura dotato di ottima grafica con pregevoli effetti di animazione.

• **Springboard** - È finalmente pronto Publisher, il programma di DP da lungo tempo annunciato e pubblicizzato, ma mai apparso sul mercato. Si tratta di un programma che integra le funzioni di word processing, grafica e page layout; funziona su tutti gli Apple II con 128K di memoria e può dare filo da torcere a programmi realizzati per il GS. A nostro parere era uno dei migliori programmi presenti ad AppleFest. Publisher è affiancato da una nutrita serie di librerie di supporto, che comprendono fonts, templates, e più di 1500 clip arts per arricchire i documenti creati da questo programma. Un apposito modulo permette di stampare su LaserWriter, grazie a un completo supporto del linguaggio PostScript della Adobe Systems: l'output ha un livello qualitativo mai visto su Apple II.

• **DSR** - Uno dei più affollati booth di AppleFest era senza dubbio quello della DSR, sigla dietro la quale si cela uno dei più

geniali ideatori di programmi per Apple II; l'ultima fatica di Bansham (autore di programmi come Diversi-Dos, Diversi-Copy, Diversi-Cache) si chiama Diversi-Tune ed è in grado di sfruttare fino in fondo le possibilità sonore del GS. Questo programma può essere utilizzato come riproduttore digitale di brani preregistrati; gli strumenti fino ad ora disponibili sono due: una batteria elettronica e un piano elettrico (dal suono stupendo, il migliore fra tutti quelli finora realizzati per GS), ai quali si aggiungeranno presto altri suoni. Diversi-Tune è poi un registratore digitale MIDI a 32 traccie, in grado di effettuare le più sofisticate operazioni di lettura/scrittura; per trovare strumenti di questo tipo bisogna andare nelle più attrezzate sale di incisione. Questo programma offre poi la possibilità di importare i testi delle canzoni (creati con un word processor) e di collegarli visivamente alle musiche grazie a una pallina, in grado di saltellare a tempo fra le strofe; grazie a questa opzione Diversi-Tune è senz'altro uno dei più simpatici programmi mai realizzati.

• **TML System** - La ditta della Florida dei fratelli Leonard si è ritagliata una posizione di rilievo nell'ambito dei linguaggi di programmazione grazie a numerosi prodotti, fra cui TML Pascal e il nuovo TML Basic. Grazie a un'alta semplicità d'uso e a una notevole potenza i programmi della TML sono fra i più usati da coloro che vogliono programmare in GS sfruttando al massimo le sue possibilità. In questo numero di *Applicando* è pubblicato un test completo del TML Basic.

• **Beagle Bros** - La Beagle Bros non ha bisogno di presentazioni per gli appassionati di Apple II: la loro linea di utilities è fra le più apprezzate e potenti disponibili, mentre il loro stile, accompagnato da divertentissime vignette stile fine ottocento, è inconfondibile. Gli ultimi prodotti della casa, dopo il suo acquisto da parte di uno dei suoi programmatori, Mark Simonsen, sono costituiti da una completa serie di moduli per espandere le possibilità interne di AppleWorks, chiamati TimeOut. Ai sette inizialmente disponibili se ne sono aggiunti quattro nuovi, chiamati PowerPack, DeskTools II, MacroTools e Thesaurus. Se siete affezionati utenti di AppleWorks non potete non avere i programmi TimeOut.

• **Byte Works** - Questa ditta è assai famosa per essere quella a cui la Apple si è rivolta per la realizzazione del sistema di sviluppo per Apple IIGS distribuito con il nome APW e dalla Byte Works con il nome ORCA/M.

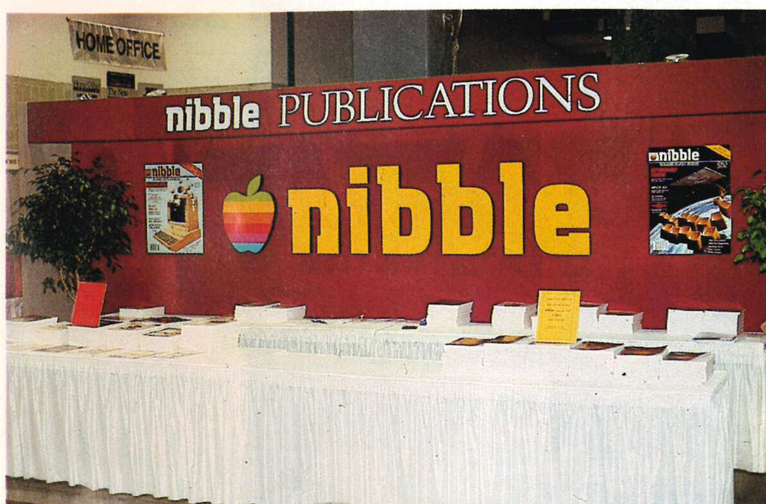
La ditta ha nel frattempo realizzato due nuovi package: l'ORCA/desktop (un programming environment operante in modo grafico, compatibile con tutti i linguaggi APW, e fornito di un ottimo debugger) e l'ORCA/Pascal, un compilatore ISO Standard Pascal dalle ottime prestazioni. È in fase di sviluppo l'ORCA/BASIC, che abbiamo potuto vedere a una conferenza tenuta dai tecnici Byte Works ad AppleFest, un nuovo linguaggio che cercherà di farci dimenticare il vecchio Applesoft. Al booth della Byte Works era inoltre visibile una scheda prodotta dalla Innovative System chiamata Floating Point Engine (FPE), basata sul coprocessore matematico Motorola MC68881 (lo stesso usato nel Macintosh II) che può essere installata in tutti gli Apple II (escluso ovviamente il IIc).

Purtroppo per ora questa scheda non è riconosciuta da nessun programma, ma sono in fase di sviluppo da parte della Byte Works i tools per permettere di interfacciarla ai programmi di futura realizzazione.



Lo stand della Expo

• **Epyx** - La ditta californiana, produttrice di una famosa serie di giochi sportivi (vedi recensione in questo stesso numero di *Applicando*) ha presentato una nuova serie di prodotti, chiamata The Masters Collection, che vuole porsi come termine di paragone nell'ambito dei programmi di simulazione. Il primo programma disponibile è Sub Battle Simulator, in grado di riprodurre in dettaglio 60 missioni sottomarine della seconda guerra mondiale, con un alto grado di accuratezza. La linea sport si è poi ulteriormente arricchita di nuovi titoli, fra cui l'assai apprezzato California Games (in fase di rilascio la versione GS).



Lo stand della MicrosparK, editrice della famosa rivista Nibble.

• **Lego Systems** - Uno dei booth che ci ha più incuriosito è stato quello della Lego, famosa casa produttrice di mattoncini per costruzioni, che quasi tutti i nostri lettori avranno usato nella loro infanzia. La Lego USA ha sviluppato un insieme di componenti specializzati che permettono di collegare il computer, grazie ad un'apposita scheda, alle costruzioni realizzate; nella confezione viene fornita una versione modificata del linguaggio Logo, così da poter comandare i movimenti delle costruzioni nei modi più impensati.

• **Nibble** - La famosa rivista (una delle più seguite in USA e nostra controparte d'oltreoceano per quanto riguarda molti programmi che *Applicando* e *AppleDisk* presentano mensilmente) era ovviamente presente ad AppleFest con la sua linea completa di pubblicazioni e di utilities per Apple II.

• **Checkmate Technology** - Già presente sul mercato con alcune ottime schede di espansione di memoria per IIe, IIc e Mac, la Checkmate è stata la prima ditta a realizzare una scheda per GS che permette di collegare in parallelo due schede di espansione di memoria, aumentando così la memoria disponibile per programmi (quali Medley, Paintworks Gold e l'annunciato GSWorks) che si "accontentano" con fatica di un megabyte, nonché di mantenere i dati presenti in RAM grazie ad un alimentatore esterno e ad una serie di batterie al nichel-cadmio. La maggiore differenza fra la Memory Saver e la concorrente RamKeeper è che quest'ultima dispone di software in Eprom, mentre la prima di software che va caricato da dischetto. Le due soluzioni hanno entrambe vantaggi e svantaggi (velocità di esecuzione contro difficoltà di aggiornamento) e per scegliere quale acquistare sarà opportuno attendere un prossimo test comparativo che la redazione di *Applicando* sta preparando.

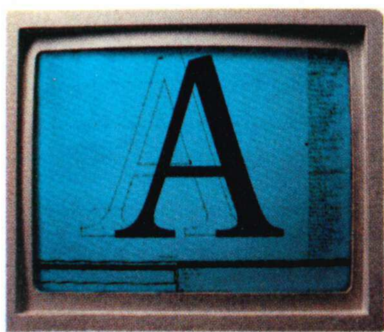
La Checkmate presentava anche una nuova scheda di espansione di memoria chiamata MultiRam GS (completamente compatibile con la Memory Saver e in grado di essere espansa a 2 Mb) ed il programma di telecomunicazioni ProTERM, uno dei più sofisticati oggi disponibili per gli Apple II; dotato di una funzione chiamata AutoLearn, ProTERM è in grado di imparare le procedure di log-on osservando il dialogo fra l'utente ed il terminale remoto e di creare così un'apposita macro che riprodurrà la sessione in tutti i successivi collegamenti.

• **Zip Technology** - Uno degli avvenimenti di AppleFest era la presenza, dopo molti mesi di attesa, dello straordinario Zip Chip. Si tratta di un sofisticato microprocessore che va inserito al posto del 6502 presente nel IIe e IIc e che è in grado di accelerare l'esecuzione dei programmi del 400 per cento. Rispetto a schede acceleratrici quali la Transwarp (peraltro non disponibili per il IIc) si ha il vantaggio di non occupare nessuno slot e, cosa assai più importante, di accelerare tutta la memoria, compresa quella presente su eventuali schede di espansione. Grazie a uno speciale circuito di gate array lo Zip Chip è perfettamente trasparente a tutto il software che funziona con il 65C02; è inoltre stata mantenuta la possibilità di funzionare alla velocità standard. Prossimamente su *Applicando* pubblicheremo un test completo di questo indispensabile accessorio.

■

Abilità e maestria nell'era elettronica.

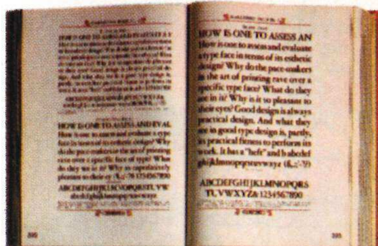
Anche nell'odierno mondo computerizzato, vive più che mai l'abile maestria di un artigiano.



In Adobe, uomo e computer lavorano come un team per costruire caratteri uguali all'originale.

Adobe infatti opera costantemente nel rispetto degli standard dettati dalla tradizione: la libreria dei nostri caratteri ne è un valido esempio.

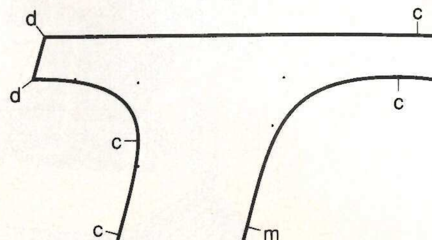
Pur utilizzando moderni impianti e sofisticati programmi, le persone che lavorano per



Per essere sicuri che ogni carattere della libreria Adobe sia come l'originale, studiamo attentamente i riferimenti dei manuali storici.

crearle sono ben liete di essere "intagliatori" di un'altra epoca; ogni lettera è scrupolosamente esaminata, manipolata e rifinita facendo tutto quanto è umanamente possibile perché sia fedele all'originale.

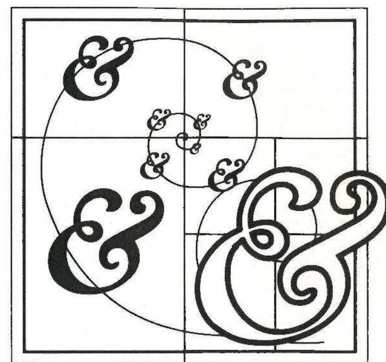
Infatti, anche in un ambiente altamente tecnologico, il fattore umano è l'elemento che guida il processo di creazione di un carattere che rispetti il disegno originale.
Questo ci impegna molto.



Il peso, le curve e l'apetto finale di una lettera vengono accuratamente esaminati, trattati e rifiniti con speciali programmi dai "maestri artigiani" dell'Adobe.

Ma è tempo speso bene, per esser certi che ogni carattere Adobe sia bello come l'originale e perfettamente riproducibile con la risoluzione della vostra stampante PostScript.®

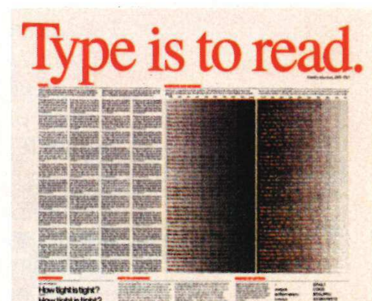
Spesso non ci si rende nemmeno conto del tempo che si impegna per raggiungere la



Indifferentemente dalle dimensioni del carattere o dalla risoluzione della stampante PostScript che utilizzate, i font Adobe saranno sempre uguali all'originale.

perfezione.

All'Adobe spendiamo centinaia di ore praticando un'arte esercitata per secoli.



Il nostro calendario "Type is to read" illustra con molti dettagli l'arte di progettare, costruire e utilizzare un carattere.

L'abilità e la maestria hanno dunque un posto nell'era elettronica, Adobe le pratica ogni giorno.

ADOBE
SYSTEMS INCORPORATED

Adobe Caratteri per
Stampanti PostScript ®
Gli Originali

Distribuiti da:

IRET System

Via Emilia S. Stefano, 38
42100 REGGIO EMILIA
Tel. 0522/485845-6-7 - Fax 485848
Telex 532096 IRET I

PostScript è un marchio registrato dalla Adobe Systems Incorporated

AppleTalk è ormai un prodotto maturo che ha tutte le caratteristiche per soddisfare le esigenze degli utilizzatori nelle più svariate situazioni d'uso ed è divenuto uno dei cardini di Apple.

Quando la rete diventa "fitta"

di **Filippo Flores**



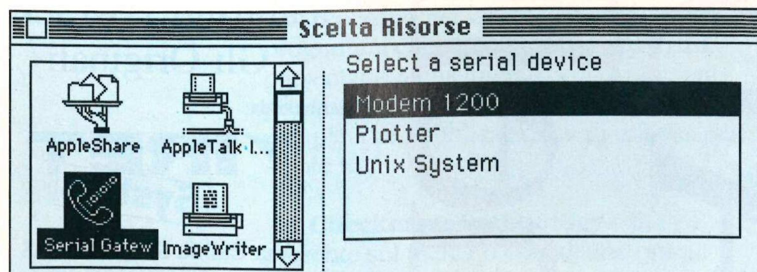
Dopo aver parlato nel primo articolo di reti locali dal punto di vista teorico e delle possibili implementazioni fisiche di una rete AppleTalk, è giunto il momento di prendere in considerazione i dispositivi veri e propri e i servizi resi disponibili tramite AppleLink da una varietà di prodotti sia Apple sia di altri produttori.

Sono proprio questi prodotti che rendono possibile l'impiego di Macintosh nei gruppi di lavoro, realizzando la condivisione e l'ottimizzazione delle risorse. In particolare si parlerà degli sviluppi più recenti e degli aggiornamenti più significativi rispetto a quanto precedentemente pubblicato su *Applicando*.

AppleTalk, stampanti, modem, plotter e dispositivi seriali

È molto importante ricordare che la stampante Apple Laser Writer è stato il primo dispositivo collegabile ai vari Macintosh mediante AppleTalk. Si individua così uno degli obiettivi primari di una rete locale: condividere le risorse più pregiate. Appunto la possibilità di condivisione è stata una delle chiavi vincenti della

Figura 1.



soluzione per il Desktop Publishing Macintosh-LaserWriter. Una ulteriore conferma di questo successo è il fatto che circa la metà dei modelli di stampanti laser (non Apple) dotate di PostScript contiene l'interfaccia per la rete locale AppleTalk.

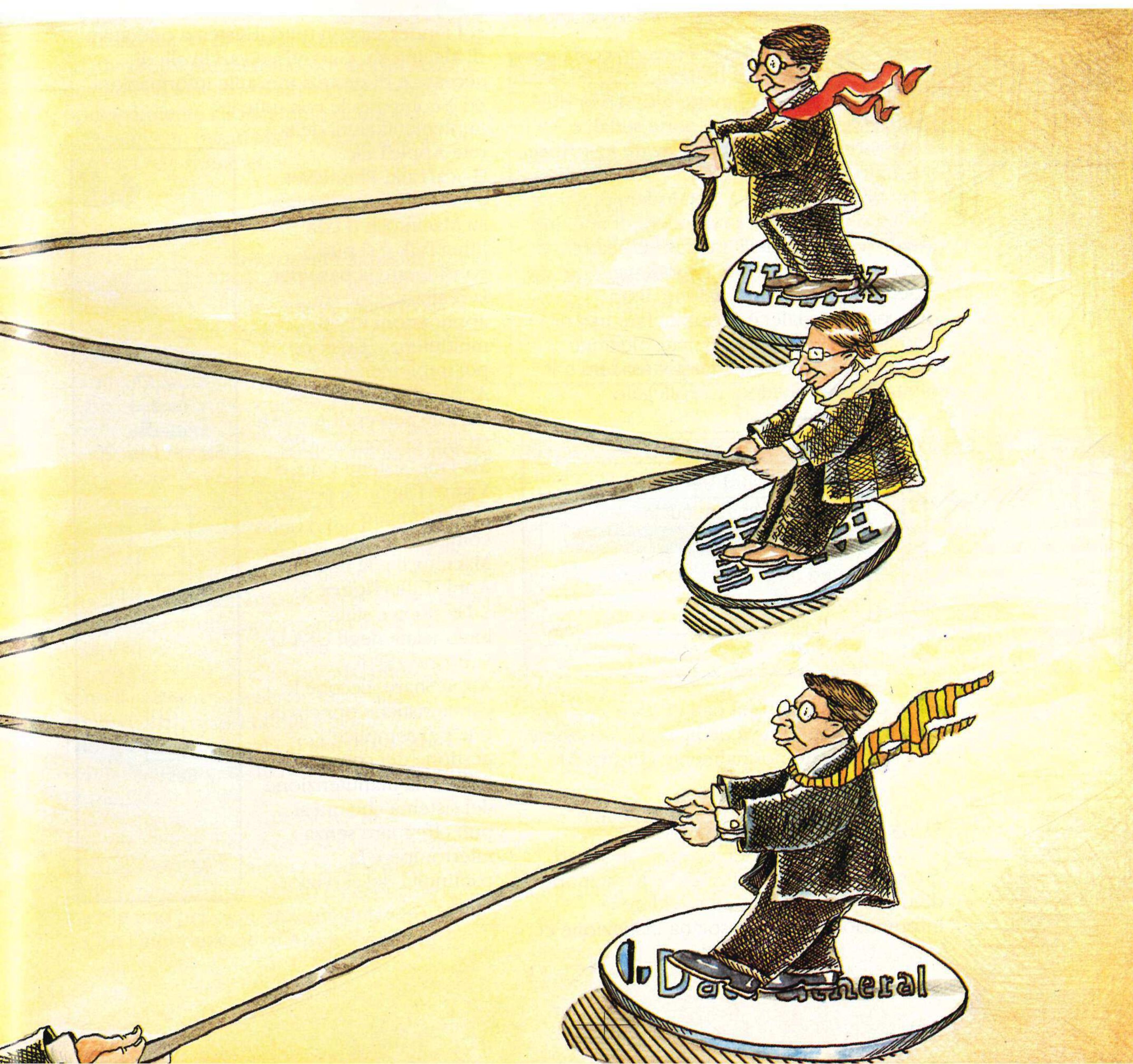
Anche le altre due stampanti Apple, la ImageWriter II e la recente ImageWriter II LQ, sono collegabili sulla rete tramite una scheda opzionale a basso costo. Per esempio, in un gruppo di una decina di Macintosh, tre o quattro stampanti ImageWriter II messe in rete possono soddisfare le esigenze di tutti gli utenti.

Stampare però non è tutto. Macintosh viene usato anche per collegarsi ad altri elaboratori o a banche dati via modem; negli studi di progettazione è indispensabile affiancare al calcolatore un plotter. L'utilizzo da parte di più Macintosh di queste risorse (linee seriali, plotter, modem) può avvenire grazie a opportuni dispositivi per AppleTalk che possiamo chiamare gateway seriali.

Ognuno di questi è dotato di una interfaccia per AppleTalk oltre che di una o più porte seriali. Una volta installato il software fornito dal produttore su ciascun Macintosh la selezione del dispositivo avviene tramite l'accessorio Scelta Risorse (**figura 1**).

La totalità del software per comunicazioni di Macintosh è in grado di colloquiare col dispositivo collegato al gateway seriale. Ad esempio si potrà usare MacTerminal, RedRyder, FreeTerm o un analogo software per collegarsi tramite modem a una banca dati. Inoltre si può anche collegare una delle uscite direttamente a un altro elaboratore, consentendo l'accesso a più utenti, ovviamente in tempi differenti. Anche i plotter possono essere condivisi, in modo totalmente trasparente, dai vari programmi CAD disponibili per Macintosh (**figura 2**).

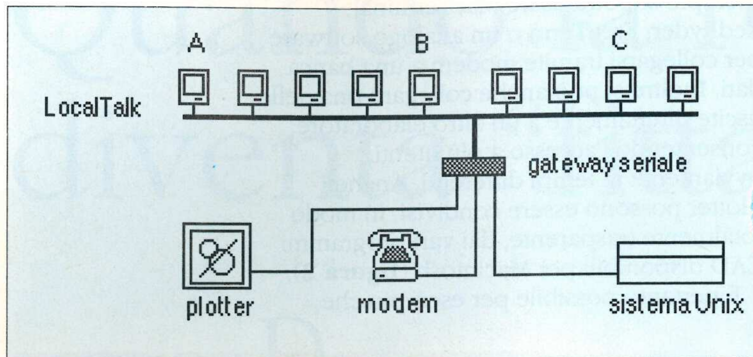
È pertanto possibile per esempio che,



mentre il Macintosh "A" fa uso del modem, il Macintosh "B" disegna col plotter, e il Macintosh "C" è collegato come terminale del sistema Unix.

Il primo dispositivo di questo tipo apparso sul mercato è MacAccess e, sebbene sia dotato di una sola porta seriale, gode della peculiarità di essere un dispositivo multifunzione, nel senso che il medesimo hardware può funzionare sia da gateway seriale sia da bridge, consentendo così una notevole flessibilità di utilizzo.

Figura 2.

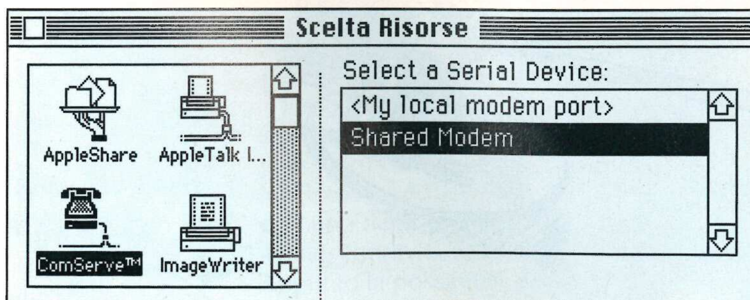


MultiTalk di P-Ingegnerie e C-Server di Solana sono dotati di tre porte seriali e consentono pertanto di realizzare lo schema illustrato in figura.

Un accenno anche a NetModem di Shiva che è un vero e proprio modem di rete, in quanto contiene nella medesima scatola, oltre al gateway seriale, il modem.

Sempre per la condivisione di un dispositivo seriale, è possibile fare uso di ComServe di Infosphere, una soluzione interamente software; infatti il modem o il plotter da condividere va collegato direttamente alla porta dati di uno dei Macintosh che non va dedicato e può essere perciò utilizzato normalmente (**figura 3**).

Figura 3.



Disk Server e File Server

Disk Server e File Server sono necessari quando si vogliono ottimizzare le memorie di massa e soprattutto condividere le informazioni. Una grossolana distinzione ci permette di dire che mentre un Disk Server è orientato alla gestione dei dischi rigidi, solitamente tramite partizioni, un File Server è più adatto per la condivisione delle informazioni (file). Quest'ultimo è senza dubbio più sofisticato per garantire i necessari livelli di sicurezza e richiede spesso dell'hardware dedicato.

Appartiene alla prima categoria il software MacServe di Infosphere, da molto tempo ormai sul mercato e già recensito su queste pagine.

Tops invece è un File Server distribuito, in quanto ognuna delle CPU in rete (Macintosh o PC Ms-Dos) può rendere disponibili agli altri utenti i propri dischi rigidi o alcune cartelle (directory su Ms-Dos), ma non garantisce tuttavia elevati livelli di sicurezza.

AppleShare è un completo File Server e richiede un Macintosh Plus dedicato (ovviamente è molto più veloce su un Macintosh II). Aderisce al modello ISO-OSI (session layer) e si integra perfettamente sia col Finder sia con tutto il sistema operativo di Macintosh. Garantisce vari livelli di accesso e di protezione sulle informazioni ed è compatibile con tutte le implementazioni della rete AppleTalk (LocalTalk, PhoneNet, eccetera), in particolare su Macintosh II con EtherTalk e si può considerare la base per la realizzazione di applicazioni in multiutenza. Esistono poi implementazioni di AppleShare (o meglio del File Server di Apple) su altri elaboratori (PC Ms-Dos, sistemi Unix e Vax di Digital) e perciò perfettamente compatibili con Macintosh e la rete AppleTalk (**figura 4**).

Da poco è stata annunciata negli USA la versione 2.0 di AppleShare. Eccone le caratteristiche principali: una più semplice gestione dei compiti legati alla manutenzione del sistema che ora si può effettuare senza interrompere la continuità del servizio;

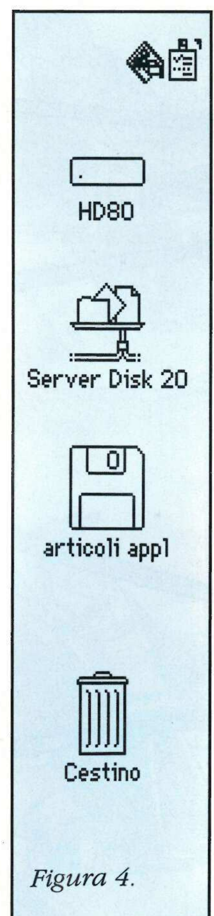


Figura 4.

la possibilità per ogni utente di modificare da solo la propria password; le cartelle private possono essere rinominate e spostate solo dal proprietario; molto importante, inoltre, la possibilità di gestire uno o più drive per CD-ROM (anch'essi recentemente disponibili da parte di Apple) come se fossero normali dischi rigidi, permettendo dunque l'accesso condiviso a centinaia e centinaia di megabyte di informazioni.

Sempre dalla Apple di Cupertino sono stati annunciati AppleShare PC, un'utility per Ms-Dos che permette ai PC in rete AppleTalk di accedere ad AppleShare come se fosse un normale drive Ms-Dos (senza icone, naturalmente) e una versione per Apple II. La disponibilità di AppleShare PC consente, in ambienti che fanno uso dei sistemi operativi Macintosh e Ms-Dos, una semplice condivisione delle informazioni e soprattutto la loro integrazione.

Altro File Server che richiede un hardware dedicato è il 3+ di 3Com. L'hardware e il relativo software mettono poi a disposizione degli utenti Macintosh altri servizi, legati principalmente allo scambio di file e di messaggi con utenti Ms-Dos, collegati al 3+ con una rete Ethernet.

Print Spooler

SPOOL è l'acronimo di Simultaneous Peripheral Operation On Line ed è entrato ormai nell'uso comune anche quando si parla di personal. Si sa che la velocità a cui opera una periferica (tipicamente una stampante o un plotter) è inferiore a quella di un computer. Per quale motivo dunque dover attendere che la stampa sia terminata per poter continuare ad utilizzare il proprio elaboratore? Ecco che interviene lo spooler, un programma di gestione della stampa che può girare in background (cioè dietro le quinte) sul medesimo computer dell'utente o su un altro calcolatore collegato in rete. L'utilizzatore è pertanto libero di effettuare altre elaborazioni, accorciando in tal modo i tempi di lavoro.

Uno dei primi spooler per Macintosh è stato il software MacServe. Oltre alla condivisione di dischi rigidi gestisce l'ImageWriter collegata al Macintosh che ospita MacServe, mettendola a disposizione di più utenti in rete.

Altri spooler sono LaserServe di InfoSphere e SuperLaserSpool di Supermac, entrambi per la stampa su LaserWriter, definiti personali in quanto è necessario averne uno per ogni stazione di lavoro.

Con l'introduzione di AppleShare 2.0,



Figura 5.

LaserShare, il servizio di spool di Apple, cambia nome e diventa ora AppleShare Print Server. Può girare al solito sullo stesso Macintosh dedicato al File Server Apple e può gestire fino a 5 o 6 stampanti, tra le quali ricordiamo LaserWriter, LaserWriter II, ImageWriter II e ImageWriter II LQ. Se in rete ci sono anche dei PC Ms-Dos e degli Apple II, anch'essi possono avvalersi del Print Server. Lo spooler di Apple, perfettamente in linea con la filosofia di Macintosh, si presenta all'utilizzatore come



Figura 6.

una ulteriore stampante con lo stesso nome della prima e col suffisso Spooler, che va selezionata nel modo consueto da Scelta Risorse. Le applicazioni stampano normalmente e il vantaggio sta proprio nei tempi di attesa, accorciati di un buon 80% circa (**figura 5**).

Anche il server 3+ di 3Com ha la capacità di spool per gli utenti in rete AppleTalk grazie al software LaserSpool che gira appunto sul server dedicato.

Poiché lo spooler è assai utile, Apple ha pensato di introdurlo come parte integrante del sistema operativo di Macintosh. Tale operazione è risultata possibile grazie al MultiFinder (Finder 6.0) e a una specifica applicazione, PrintMonitor, che interviene in modo trasparente appena l'utente esegue, da un qualunque programma, una stampa

su LaserWriter. PrintMonitor richiede poco meno di 100 Kb per funzionare e un po' di spazio sul disco rigido per memorizzare temporaneamente un'immagine PostScript dei documenti da stampare in un'apposita cartella (**figura 6**).

Posta elettronica per AppleTalk

Una delle trovate più interessanti che ha fatto la sua comparsa negli uffici di tutto il mondo è costituita da quei fogliettini gialli adesivi, così utili per annotazioni e per comunicazioni veloci ma così facili da perdere. Chi ha una rete AppleTalk installata ha un'alternativa per rendere la vita più facile a se stessi e in special modo ai colleghi. La posta elettronica, che consente ai vari utenti Macintosh di inviare e ricevere messaggi e file, pur continuando la normale attività di lavoro.

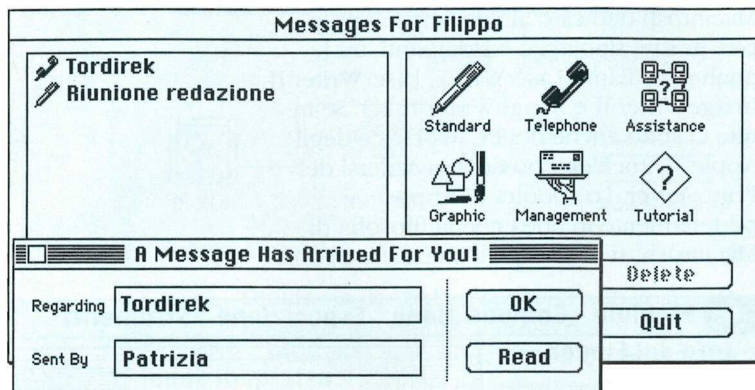


Figura 7.

Un pacchetto di posta elettronica è composto di due parti: un programma che funge da server per tutta la rete (memorizzazione dei messaggi e indirizzamento degli stessi) e un desk accessory per ogni utente. Il server può essere installato su uno qualunque dei Macintosh in rete (soluzione non dedicata) oppure sullo stesso Macintosh utilizzato per AppleShare.I principali prodotti di questo tipo sono: InBox, Microsoft Mail (già noto come Intermail) e il più recente QuickMail di CE Software. Fra le caratteristiche comuni a tutti e tre troviamo la gestione fino a un migliaio di utenti distribuiti su più reti AppleTalk, l'accesso mediante password, la segnalazione acustica di un messaggio in arrivo, l'indirizzamento multiplo, l'avviso di messaggio letto dal destinatario (ricevuta di ritorno), l'archiviazione e stampa dei messaggi. InBox si distingue per la possibilità di realizzare uno o più bulletin board (bacheca) in cui gli utenti possono aggiungere note a un argomento comune, mentre QuickMail consente di personalizzare i messaggi fornendoli di un aspetto grafico accattivante e in più ha le conferenze, cioè conversazioni simultanee fra più utenti. Tutto ciò viene automaticamente memorizzato ed eventualmente salvato su un documento per usi successivi (**figura 7**).

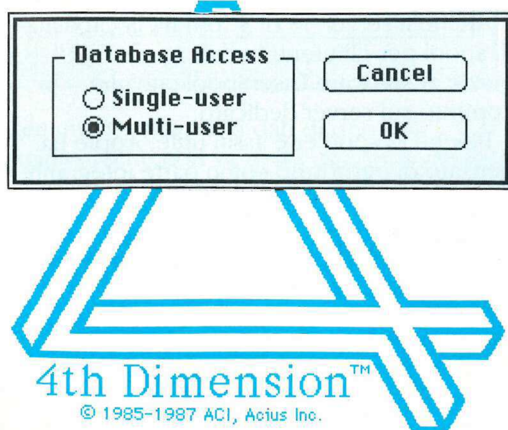


Figura 8.

Database e applicazioni multiutente

La disponibilità di Disk Server e File Server per la rete AppleTalk e di programmi Macintosh per la gestione di database consentono di realizzare con relativa semplicità applicazioni ad hoc in multiutenza. La semplicità è assicurata dal fatto che è il programma di gestione a occuparsi direttamente di tutti i problemi tipici dovuti alla multiutenza. Anziché ricorrere a un elaboratore che centralizza tutte le funzioni (approccio tipico dei mini e dei mainframe) si ha in questo modo una soluzione distribuita. Il vantaggio sta nel minor costo iniziale pur rimanendo invariata la possibilità di crescita dell'intero sistema.

Validi esempi di questa categoria sono 4th Dimension di ACI, Omnis 3 Plus MultiUser di Blyth e Helix di Odesta (**figura 8**).

E HyperCard? Non è certo da meno! Nella versione 1.2 (disponibile dalla metà di maggio negli USA) sono state aggiunte alcune funzionalità fra cui la possibilità di accesso contemporaneo da parte di più utenti agli stack che risiedono su AppleShare.

Software diagnostico per la rete e utilities

Come ogni rete che si rispetti, anche AppleTalk può aver bisogno di un po' di

cure (per la verità non molte). TrafficWatch di Farallon permette di ottenere delle informazioni statistiche sul traffico presente in rete.

Lo scopo è quello di arrivare a un utilizzo ottimale mediante la disposizione dei vari nodi e dei bridge la cui funzione verrà illustrata in seguito. Questo per non congestionare la rete, avvantaggiando la velocità operativa dei vari utenti. TrafficWatch ha la possibilità di generare documenti in formato Excel per ulteriori elaborazioni dei dati rilevati.

CheckNet, sempre di Farallon, è un altro programma di utilità che consente di diagnosticare e localizzare eventuali interruzioni della rete AppleTalk. Per il suo funzionamento è necessario che tutti i nodi in rete si registrino, vale a dire che siano identificabili mediante un nome e una categoria (Mac SE, Mac II, LaserWriter, eccetera).

Per far questo è sufficiente che ogni Macintosh abbia nella cartella sistema un documento opportuno, mentre tutti gli altri dispositivi e servizi (come LaserWriter, AppleShare, Intermail, eccetera) son già in possesso di tale meccanismo di identificazione. La mancanza di uno o più nomi nella tabella degli utenti sta ad indicare un eventuale malfunzionamento o una interruzione della rete. La sua localizzazione avviene poi confrontando i nomi mancanti con l'effettiva disposizione degli utenti sulla rete stessa (**figura 9**).

Apple ha introdotto recentemente InterPoll, abbastanza simile a CheckNet, che consente di visualizzare anche le versioni di System, Finder e LaserWriter driver di ognuno dei Macintosh collegati. Questo facilita la diagnosi di malfunzionamenti derivanti dall'uso di versioni differenti di queste tre componenti del sistema operativo di Macintosh. InterPoll permette poi di ottenere la disposizione della rete e dei vari nodi all'interno di un edificio grazie alla sua capacità di integrazione con MacDraw (**figura 10**).

In un'altra categoria si pone Timbuktu di WOS Data System che consente agli utenti di "vedere" e operare su altri Macintosh, nel senso che il contenuto del video di un Macintosh host o bersaglio viene riprodotto anche su altri. Se poi l'utente del Macintosh bersaglio lo consente, la sua CPU può essere operata da un altro Macintosh tramite il mouse e la tastiera di quest'ultimo.

È un'utility che trova le sue applicazioni principali in situazioni didattiche, come nelle aule informatiche o durante sessioni di training.

PhoneNET CheckNET™

=	=	*		18	
Name	**Type**	**Net**	**Node**	**Skt**	**Enum**
Filippo	CheckNET™	2	92	250	1
Francesca	Macintosh SE	2	14	253	1
Paolo	Macintosh Plus	2	37	0	1
Stefano	Macintosh Plus	2	53	234	1
Giorgio	Macintosh II	2	71	0	1
Diputs	PC	2	79	0	1
Intermail	ResourceServer	2	163	252	1
Server	AFPServer	2	163	253	1
LW+	LaserWriter	2	189	234	1
LW+ Spooler	LaserWriter	2	163	228	1
MultiTalk	MultiTalk	2	213	128	1

Figura 9.

Quando il numero degli utenti cresce

La prima implementazione della rete AppleTalk, quando è stata introdotta sul mercato, poteva collegare al massimo 32 dispositivi entro 300 metri.

Tuttavia AppleTalk in quanto tale, cioè l'insieme delle regole che governano la rete locale di Apple, ha potenzialità ben più elevate, sia sul numero di nodi e quindi di Macintosh o altri dispositivi che possono essere interconnessi sia sulla loro dislocazione fisica.

Infatti il numero massimo di nodi che AppleTalk può gestire è di circa 65.000. Dunque AppleTalk, di cui esistono (come illustrato nel precedente articolo) varie implementazioni, è adatta alle esigenze di organizzazioni complesse quanto a numero globale di utenti collegati, suddivisione in dipartimenti e gruppi omogenei di lavoro, copertura topografica e geografica, collegamento e integrazione a computer e reti differenti e in generale a servizi disponibili su grossi calcolatori.

InterPoll System Information

Display: ◉ System File Version ○ Finder File Version ○ LaserWriter Driver Version

Get System Info

Name	Type	System File Version
Filippo	Macintosh II	Macintosh Versione T1-4.3
Francesca	Macintosh SE	Macintosh Versione T1-4.3
Paolo	Macintosh Plus	Macintosh Versione T1-4.3
Stefano	Macintosh Plus	Macintosh Versione T1-4.3
Giorgio	Macintosh II	Macintosh Versione T1-4.3

Figura 10.

Il bridge: un ponte fra due reti AppleTalk

Supponiamo di voler collegare 16 Macintosh, quattro ImageWriter II, una LaserWriter e un File Server AppleShare per i responsabili dei settori marketing e

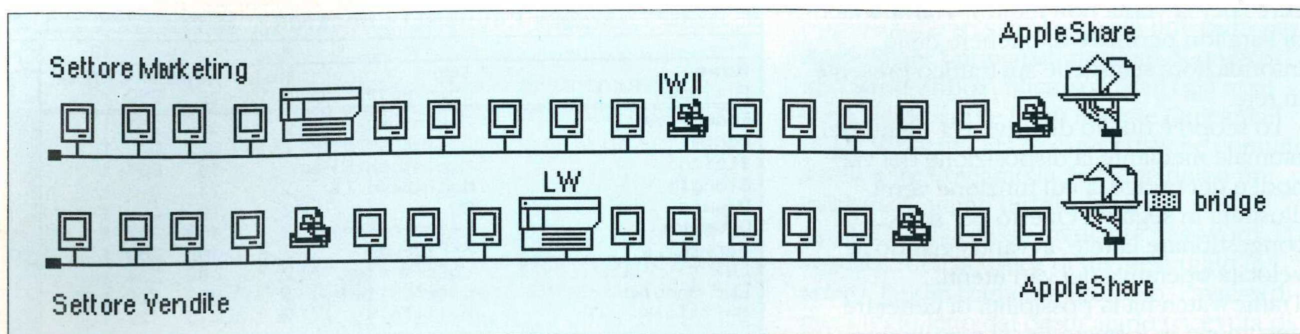


Figura 11.

vendite, posti nel medesimo edificio di una azienda. Si può scegliere LocalTalk come mezzo per realizzare i cablaggi in quanto i nodi non sono più di 32 e la lunghezza totale dei cavi è inferiore a 300 metri (limiti imposti da una singola rete LocalTalk).

Gli affari vanno bene e l'azienda si espande. Vengono acquistati così altri 12 Macintosh, l'ufficio vendite non vuole più condividere la LaserWriter con l'ufficio marketing e il marketing è stanco di trovare il suo File Server sempre pieno per le informazioni delle vendite. Si aggiungono pertanto una LaserWriter e un File Server AppleShare. Tuttavia la posta elettronica per AppleTalk che girava sul File Server e che tutti utilizzano è diventata ormai insostituibile. Facendo il punto della situazione si vede che il numero massimo di nodi è ora 36 (maggiore pertanto di 32). Ecco che intervengono i bridge: si creano fisicamente due reti LocalTalk (una per il marketing e una per le vendite) e le si congiungono "logicamente" tramite uno di questi dispositivi, formando in tal modo una internet. È possibile pertanto superare i limiti fisici di ogni singola rete LocalTalk.

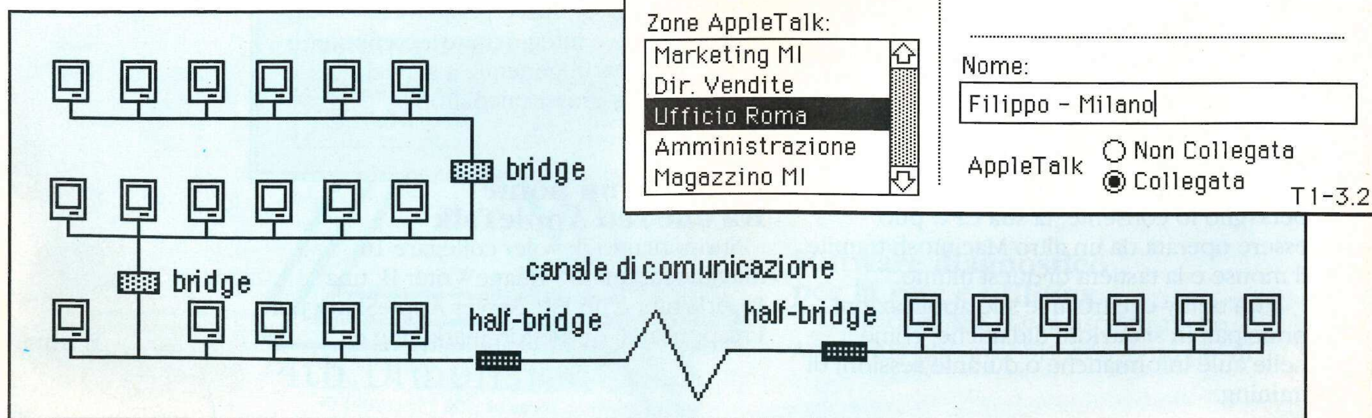
Esiste però un ulteriore vantaggio: l'ottimizzazione del traffico. Il bridge fa da filtro fra le due reti lasciando passare da una rete all'altra solo le informazioni (sotto forma di pacchetti) che interessano utenti o servizi, situati in posti differenti (nell'esempio visto sopra questo avviene quando uno del marketing vuole stampare sulla LaserWriter delle vendite). Per capire come questo sia possibile è necessario entrare nei dettagli. Ogni nodo, all'interno di una rete, è caratterizzato da un numero; allo stesso modo ogni rete, all'interno di una internet, ha un suo identificatore numerico. Questi due numeri, che formano un indirizzo, individuano univocamente ognuno dei nodi della rete composita (internet). Il bridge lascia pertanto passare tutti quei pacchetti che hanno come indirizzo un destinatario posto dall'altra parte (**figura 11**).

Perciò un utente del marketing che fa uso della stampante o del File Server posto nel suo settore non genera traffico nella rete delle vendite. Il tutto a vantaggio della velocità operativa globale. Tuttavia gli utenti Macintosh non si devono preoccupare di

Figura 12.

Scelta Risorse
AppleShare
AppleTalk I...
ImageSaver
ImageWriter
Scegli AppleTalk ImageWriter:
IW II Carta intestata
IW II modulo continuo
Zone AppleTalk:
Marketing MI
Dir. Vendite
Ufficio Roma
Amministrazione
Magazzino MI
Nome:
Filippo - Milano
AppleTalk
Non Collegata
Collegata
T1-3.2

Figura 13.



Cosa e chi

- ***I dispositivi per condivisioni in seriale tramite AppleTalk:***

MacAccess è distribuito da Delta.
MultiTalk è distribuito da Elcom.
ComServe di Infosphere è commercializzato dalla Delta
NetModem delle Shiva e C-Server di Solana non hanno attualmente distributori in Italia.

- ***I file server e disk server:***

AppleShare è distribuito da Apple tramite la sua rete di vendita.
Per Tops (software per Macintosh e per Ms-Dos) il distributore è Delta.
Anche MacServe di Infosphere viene da Delta.
3+ di 3Com e il relativo software Laserspool per Macintosh è commercializzato dalla Algol Logitech .

- ***Gli spooler:***

AppleShare PrintSpooler è un prodotto Apple.
LaserServe di InfoSphere sempre da Delta, così come SuperLaserSpool di Supermac.

- ***I pacchetti di posta elettronica:***

InBox di Think Technology presso Delta.
Informazioni su Microsoft Mail possono essere chieste alla Microsoft Spa o ai suoi distributori (Delta è il distributore preferenziale scelto da Microsoft per i prodotti Apple).
QuickMail è distribuito in Italia da Elcom.

- ***Multi-User database:***

4th Dimension è distribuito da Innova (distribuzione recentemente rilevata da Formula Più).
Helix VMS è un prodotto di Nashoba System Inc.
Omnis 3 Plus MultiUser è disposnibile tramite la PC Software di Piacenza.
Per informazioni su applicazioni in multiutenza chiedere a uno dei distributori qui sopra elencati. Ulteriori informazioni su HyperCard si possono ottenere dalla Apple Computer .

- ***Software diagnostico per la rete e Utilities***

CheckNet e Traffic Watch di Farallon arrivano in Italia tramite le Elcom.
InterPoll sarà disponibile da Apple e verrà inserito in ogni disco sistema.
Timbuktu non è ancora distribuito.

- ***I bridges:***

Interbridge di Hayes è commercializzato dalla DPI Segrate (MI)
MacAccess con le varie versioni di software presso Delta.
InterTalk di P-Ingegnerie è importato da Elcom.
Laison di Infosphere sarà disponibile tramite Delta.
I-Server e R-server di Solana, come pure TeleNode non hanno attualmente un distributore italiano.

Chi e dove

Algol Logitech Spa.	*Via Durazzo 2, 20143 Milano, tel. 02.2155622, 2150896*
Apple Computer SpA	*Via Rivoltana, 8, 20090 Segrate (MI)*
D.P.I.	*Via Andrea Maria Ampere 106, 20131 Milano, tel 02/2137575/2841141*
Delta Srl.	*Via Aguggiari 77, Varese, tel. 0332.236336*
Elcom	*Corso Italia 149, 34170 Gorizia, tel. 0481/520343*
Innova	*Corso Francia 30, 10143 Torino, tel. provvisorio011/740547-7492074.*
Odesta	*4048 Commercial Avenue Northbrok, Illinois 60062, tel. 312-498-5615*
PC Software	*Via Cherubini, 6, 20145 Milano, tel. 02/4988321*
Shiva	*n.d.*
Solana Electronics	*7887 Dunbrook Rd., Ste. A; San Diego, CA 92126; tel. 619-566-1701*
WOS Data System	*1321 Wakarusa Dr., Ste. 2010, Lawrence KS 66044, tel. 913-843-8101*

numeri e indirizzi. I bridge di AppleTalk provvedono a rendere trasparenti queste modalità di funzionamento tramite le "zone", individuate da un nome, assai più comprensibile rispetto a un numero di 5 cifre. L'accessorio di scrivania Scelta Risorse riflette questa situazione (**figura 12**).

Esistono due tipi di bridge: quelli locali, che servono per connettere due reti nello stesso edificio e i cosiddetti half-bridge che interconnettono reti remote fra loro. Per fare questo sono necessari due half-bridge; il collegamento fra i due avviene tramite un canale di comunicazione che può essere formato ad esempio da una coppia di modem e relativa linea telefonica. Ovviamente maggiore è la velocità dei modem, più rapidi saranno i tempi di risposta.

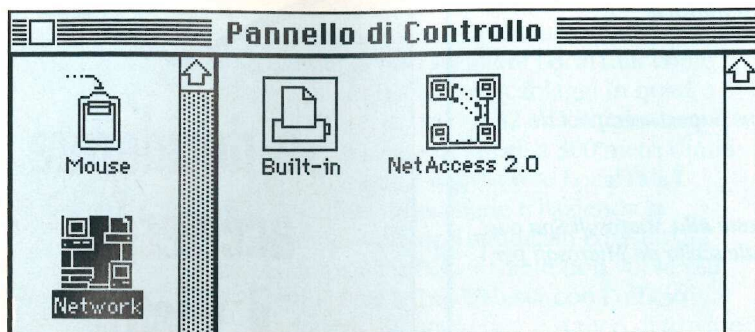


Figura 14.

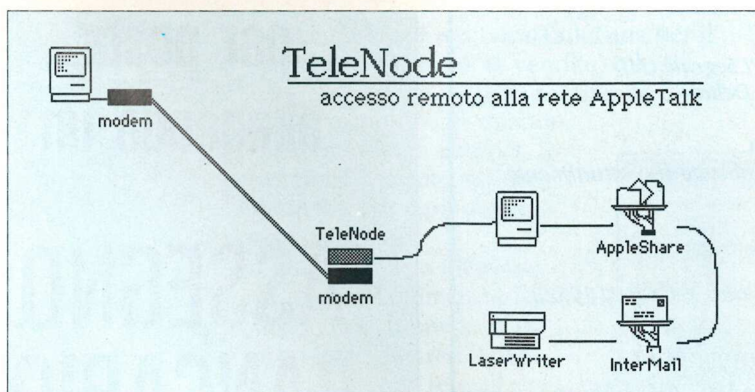


Figura 15.

I bridge per AppleTalk consentono dunque di realizzare reti ben più complesse di quella illustrata nell'esempio (**figura 13**), dove reti diverse, installate nello stesso edificio, o in luoghi differenti, sono viste come una unica entità, e tutti i servizi sono raggiungibili da ogni singolo Macintosh.

Attualmente sul mercato sono disponibili per AppleTalk alcuni bridge, che ora analizzeremo.

Interbridge di Hayes (famoso produttore americano di modem): è allo stesso tempo un bridge e un half-bridge, essendo dotato di 4 porte, due per AppleTalk e due seriali. Ognuno di tali dispositivi può pertanto collegare due reti in locale e due in remoto. Queste ultime dovranno avere ovviamente un loro half-bridge.

InterTalk di P-Ingegnerie può fungere sia da bridge locale sia da half-bridge per la connessione di due reti remote.

MacAccess I di Inventab e I-Server di Solana (quest'ultimo non ancora distribuito in Italia) sono invece dei bridge locali.

La Solana ha prodotto R-Server, mentre la DataSpace ha messo sul mercato TeleNode: in entrambi i casi si tratta di half-bridge. Questi due dispositivi, grazie al software di sistema che li accompagna, offrono una possibilità molto interessante, quella cioè di poter accedere a una rete AppleTalk da parte di un singolo Macintosh (ma non di una rete di Macintosh) tramite un collegamento via modem e senza la necessità di alcun hardware aggiuntivo (**figura 14**).

La connessione alla rete AppleTalk remota avviene (in modo pressoché automatico) tramite il Pannello di controllo. Avvenuto il collegamento, l'utente è in rete e può pertanto accedere a tutte le risorse e ai servizi disponibili.

L'unica differenza è la minor velocità operativa, dovuta alla relativa lentezza del modem.

Sicuramente si tratta di una soluzione assai interessante che troverà senz'altro numerosi utilizzatori (**figura 15**).

Un'ulteriore possibilità per realizzare un vero e proprio bridge fra due reti AppleTalk è Liason, di Infosphere: è una soluzione esclusivamente software (a parte i modem) per interconnettere due reti remote. Un Macintosh (non necessariamente dedicato) in ognuna delle due reti deve sacrificare la porta dati per collegare ad essa un modem. Liason, il software di gestione, governa da entrambi i lati, e in modo trasparente, il colloquio fra le due reti.

Reti e ... rete AppleTalk

AppleTalk, la rete locale di Apple è ormai un prodotto maturo e ha tutte le caratteristiche per soddisfare le esigenze degli utilizzatori nelle più svariate situazioni di utilizzo. Conta nel mondo centinaia di migliaia di installazioni. Per la sua versatilità, semplicità d'uso e trasparenza ha contribuito non poco al successo di Macintosh ed è diventata uno dei cardini dell'attuale offerta di Apple. ■

Abbiamo dato al Computer la possibilitá di leggere

Delta presenta la nuova generazione di Scanner DATACOPY per Macintosh e MS DOS, in aggiunta ai già conosciuti Jet Reader e Model 730.

- Model 830: 64 livelli di grigio da 75 a 300 e 300X600 DPI
- Model 840: 256 livelli di grigio da 400 DPI
- Model 840i: Scanner intelligente, 256 livelli di grigio,
- 400 DPI, include processore MOTOROLA 68.000 e 3Mb di memoria, adotta linguaggio DATACOPY PRESCRIT, con uscita Chs e 2600 DPI
- MAC OCR: Software di lettura ad elaborazione testi

B-Associati Varese



Sede di VARESE Viale Aguggiari, 77 - Tel. 0332/236336 - Telefax 0332/239873
Uffici di ROMA Via Emanuele Filiberto, 257 - Tel. 06/779019

DATACOPY

Applicando regala.

Scopri, abbonandoti, gli esclusivi programmi in regalo per Apple II o Macintosh



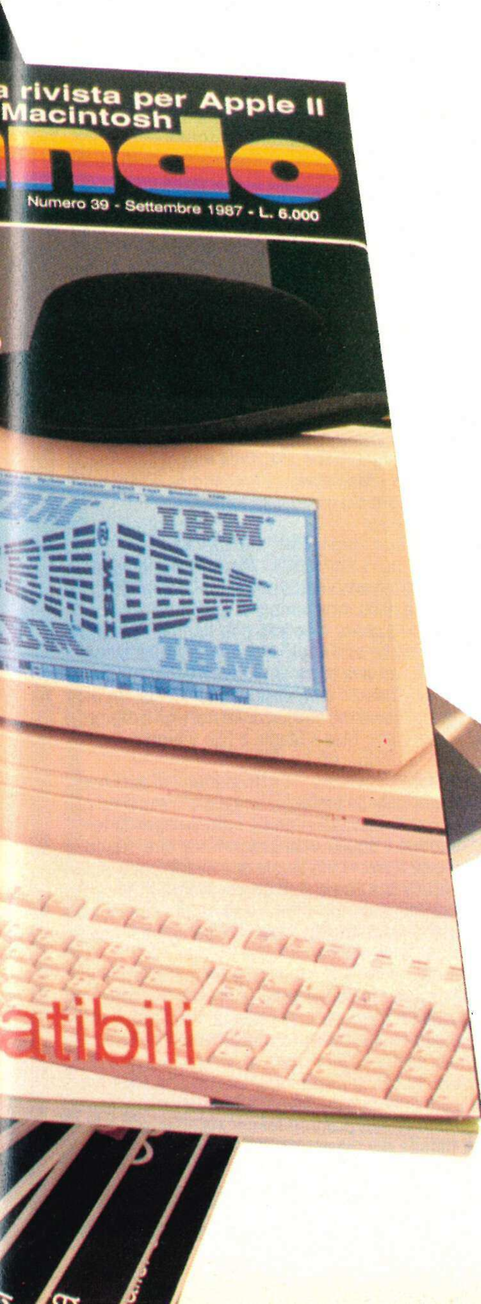
Abbonamento tradizionale con dono?
Abbonamento biennale con supersconto?
Oppure la nuovissima formula rivista con dischetto, per non avere più problemi di digitazione?
Per tutti, comunque, tanti programmi, notizie, consigli e...

L'abbonamento annuale con disco programmi per Macintosh prevede 10 numeri di *Applicando*, ognuno corredato da un dischetto da 3 pollici e 1/2 su cui sono registrati tutti i programmi per Macintosh pubblicati sulla rivista. Inoltre sono compresi nel prezzo dell'abbonamento un dischetto da 3 pollici e 1/2 con tanti programmi esclusivi per Macintosh

Regalati Applicando.



L'abbonamento annuale con disco programmi per Apple II prevede 10 numeri di *Applicando*, ognuno corredato da un dischetto da 5 pollici e 1/4 su cui sono registrati tutti i programmi per Apple II pubblicati sulla rivista. Inoltre son compresi nel prezzo dell'abbonamento altri 2 dischetti da 5 pollici e 1/4 con tanti programmi esclusivi per Apple II



Compilare e spedire il tagliando sottostante a:
Gruppo Editoriale JCE srl, via Ferri 6, 20092 Cinisello Balsamo (MI).

Sì! Desidero sottoscrivere il seguente abbonamento:

❑ **Abbonamento annuale con dono,** che dà diritto a ricevere 10 numeri di *Applicando* e in omaggio 2 dischetti da 5 pollici e 1/4 con una serie di programmi espressamente riservati agli abbonati Apple II, oppure 1 dischetto da 3 pollici e 1/2 sempre con una serie di programmi espressamente riservati agli abbonati Macintosh, al prezzo di lire 74.000.

❑ **Abbonamento annuale senza dono,** che dà diritto a ricevere 10 numeri di *Applicando*, al prezzo di lire 59.000, con uno sconto di 11.000 lire sul prezzo di copertina.

❑ **Abbonamento biennale con dono,** che dà diritto a ricevere 20 numeri di *Applicando* e in omaggio 2 dischetti da 5 pollici e 1/4 con una serie di programmi espressamente riservati agli abbonati Apple II, oppure 1 dischetto da 3 pollici e 1/2 sempre con una serie di programmi espressamente riservati agli abbonati Macintosh, al prezzo di lire 114.000. Inoltre lei risparmia ben 26.000 lire sul prezzo di copertina.

❑ **Abbonamento biennale senza dono,** che dà diritto a ricevere 20 numeri di *Applicando*, al prezzo di lire 100.000, con uno sconto di 40.000 lire sul prezzo di copertina.

❑ **Abbonamento annuale con disco programmi per Apple II,** che dà diritto a ricevere 10 numeri di *Applicando*, 10 dischetti da 5 pollici e 1/4 e i 2 dischetti da 5 pollici e 1/4 con tanti esclusivi programmi per Apple II, al prezzo di lire 289.000. Ogni numero le verrà recapitato direttamente a domicilio insieme al dischetto con già registrati tutti i programmi per Apple II pubblicati in quel mese.

❑ **Abbonamento annuale con disco programmi per Macintosh,** che dà diritto a ricevere 10 numeri di *Applicando*, 10 dischetti da 3 pollici e 1/2 e il dischetto da 3 pollici e 1/2 con tanti programmi esclusivi per Macintosh al prezzo di lire 330.000. Il dischetto che ogni mese le arriverà a domicilio conterrà tutti i programmi per Macintosh pubblicati quel mese.

❑ Inviatemi i seguenti arretrati a 7.000 lire ciascuno (per l'elenco degli arretrati vedere alle pagine seguenti. I nn. 1 e 2 sono esauriti): NN. ....

❑ Allego assegno non trasferibile di L. .... intestato a Gruppo Editoriale JCE srl, via Ferri 6, 20092 Cinisello Balsamo (MI).

❑ Allego ricevuta di versamento di L. .... sul C/C postale n. 315275 intestato a Gruppo Editoriale JCE srl, via Ferri 6, 20092 Cinisello Balsamo (MI).

❑ Pago fin d'ora L. .... con la mia carta di credito BankAmericard

N. .... scadenza .... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitare l'importo sul mio conto Bank Americard.

❑ Possiedo un Apple II modello ....

❑ Possiedo un Macintosh modello ....

Cognome Nome ....

Indirizzo ....

Cap .... Città .... Prov. ....

Data .... Firma ....

Applicando arretrati

Per ordinare gli arretrati compilare e ritagliare il tagliando riportato nella pagina precedente

3 – SETTEMBRE/OTTOBRE 1983 - Lire 7.000 Un programma di Data Base accessibile a tutti • Ecco Logo in italiano • Una scheda e una telecamera e il tuo Apple vede • Etichette spiritose o bizzarre • Piccoli editori, club e associazioni possono raggiungere soci e abbonati facilmente • Equo canone con VisiCalc per padroni e inquilini • Una routine e la Epson M 80 stampa i grafici • Seconda puntata del corso di Basic • Con un uso accorto del WPL ecco pronto un documento di più pagine, personalizzato, con decine di opzioni • Dadi e punti (gioco).

4 – NOVEMBRE/DICEMBRE 1983 – Lire 7.000 Tre schede, una tastiera e un po' di software: il computer diventa un'intera orchestra • Pianoforte, organo e violino in Pascal • Per imparare a leggere più velocemente (e fare esercizio di inglese) • Elogio del VisiDex • Grazie Lisa: cos'è e a chi può servire il rivoluzionario personal Apple • Rompiquindici: quindici pedine bianche da mettere nel giusto ordine • Per chi ha dischetti del Sistema Pascal, ecco una rassegna delle possibilità offerte e dei comandi a disposizione • Il programma Dedalus • Terza puntata del corso Basic • Guida ragionata dei software in commercio per la gestione condominiale • Una numeric keypad fatta solo di software.

5 – GENNAIO/FEBBRAIO 1984 – Lire 7.000 La tecnologia del mouse applicata all'Apple II • In memoria i vostri impegni di un anno intero • Un programma per la contabilità semplificata • Un gioco per due, nel quale si danno battaglia cannoni di grosso calibro • Investor in portafoglio: uno dei migliori programmi che fornisce in tempo reale il quadro esatto di come vanno i propri investimenti finanziari; ideale per la gestione del proprio portafoglio titoli • Quarta puntata del corso di Basic • Il famoso gioco delle freccette in versione elettronica per Apple • Prima puntata di un facile corso di Pascal • **Macintosh:** piccolo, maneggevole, portatile.

6 – MARZO/APRILE 1984 – Lire 7.000 AppleWorks (Tre per te): un unico software per database, word processor e spreadsheet • Anteprima di Apple IIc: completo e compatibile, ma anche portatile, leggero, versatile • Titoli di stato, cartelle fondiarie, obbligazioni: l'Apple per difendere i risparmi • Un mostro tira l'altro: riuscirete a mangiarli? • Stress: un nuovo gioco per vincere lo stress • Memoria riga per riga: come localizzare parti di un programma velocemente con LineFinder • Seconda puntata del Pascal: cos'è un compilatore? • L'Applesoft per semplificare l'impaccamento dei record e il recupero delle informazioni • Grafici : il dump della pagina grafica da Apple II a una stampante semigrafica.

7 – MAGGIO/GIUGNO 1984 – Lire 7.000 ProDOS: il nuovo sistema operativo con la possibilità di usare il ProFile e il Mouse • Computer e pennello: Apple e i suoi capolavori • Topolino aiuta i bambini a riconoscere i numeri • Programmi top secret: impedite ai curiosi di ficcare il naso nei vostri programmi • Una cassetta di salvataggio per registrare i programmi più importanti • Grafica e animazione: sesta puntata dell'Applesoft • Diventa un disk jockey infallibile: l'Apple tiene in ordine l'archivio dei tuoi dischi • Aiuto: un programma che vi consente di trovare subito gli errori di battitura e di correggerli tutti insieme.

8 – LUGLIO/AGOSTO/SETT. 1984 – Lire 7.000 Personalizza i messaggi di errore dei tuoi programmi • Appliscuola: una nuova serie di articoli e programmi studiati per la scuola • Le Mans in poltrona: la corsa automobilistica più famosa del mondo • Due dita sono sufficienti per scrivere, ma con dieci ... • Un computer per segretario • Trasformate il vostro Apple in un melodioso organo • La struttura dei dati: quarta puntata del corso di Pascal • La scelta della stampante è importante: se l'accoppiata con il computer è vincente ... • Scritte lampeggianti e caratteri che scorrono con l'Applesoft • **Macintosh:** 37 nuovi programmi: tutte le novità del NCC di Las Vegas.

9 – OTTOBRE 1984 – Lire 7.000 Cinque modem per collegarsi con reti e banche dati • IIc contro IIe: fino a che punto sono compatibili? • Fuoco fatuo: un adventure game che mette alla prova anche i più esperti • Rotazione e traslazione delle figure piane e somma delle forze parallele: seconda puntata di Appliscuola • Gerarchia, sequenza e ombra per visualizzare il parentado: quinto appuntamento con il Pascal • Come ottenere grandi risultati nella grafica ad alta risoluzione utilizzando un Apple II e un TV color • Una semplice routine per disporre sempre della data memorizzata • **Macintosh:** Guida all'Ms–Basic.

10 – NOVEMBRE 1984 – Lire 7.000 Una guida per entrare con l'Apple nelle reti nazionale e internazionale • L'Apple //c stila una graduatoria delle autovetture d'epoca • Come gestire tre attività professionali diverse con un Apple • Niente paura se inavvertitamente battete New o Fp! • Dos: un programma per ritrovare sempre i dati che sembrano scomparsi • L'ottava puntata di Applesoft: come mantenere allineate le righe • Differenze tra Integer e Applesoft e language card • Pascal • Appliscuola: rette nel piano cartesiano, equazioni e calcolo del coefficiente di correlazione • **Macintosh:** Computerizzate il libro cassa con il Mac.

11 – DICEMBRE 1984 – Lire 7.000 Una banca dati per avere sotto controllo un articolo, il suo numero di pagina, la rivista su cui è stato pubblicato • Per recuperare un file cancellato accidentalmente • Tutti i trucchi per personalizzare l'Hello o per proteggere i listati da occhi indiscreti • L'Apple sulla scrivania: perché non lasciarvi un messaggio personalizzato? • Un tastierino numerico pronto a entrare in azione • Nella versione 1.7 del tal programma avete introdotto una variante, ma dove? Per saperlo subito e senza errori ... • Tre animali feroci vi inseguono: riuscirete a metterli in trappola? • Ultima puntata del corso di Pascal • Speciale Appliscuola • **Macintosh:** Novità software e hardware.

12–13 – GENN./FEBBRAIO 1985 – Lire 7.000 Per imparare a giocare a Bridge con l'Apple o perfezionarsi nella dichiarazione; il computer tiene il punteggio e fa da avversario • MicroCalc, un programma per capire VisiCalc e i pacchetti simili, che mette a disposizione un totale di 400 caselle • Un corso chiaro, semplice ed esauriente per imparare a usare AppleWorks e VisiCalc: in ogni articolo un modello pronto da usare, il primo è un budget professionale • Una potente utility che permette l'editing dei programmi • Aggiungere a un programma esistente delle istruzioni DATA • Speciale Appliscuola: animazione di una rotazione.

14 – MARZO 1985 – Lire 7.000 Un computer per meccanico, che ricorda tutte le operazioni di manutenzione • Per trasformare una parola o un disegno in un poster gigante • Un programma per ricreare sull'Apple qualunque percorso di Golf • Mentre imparate AppleWorks e VisiCalc potete costruire un utilissimo modello per compilare la nota spese in tre minuti • Un programma per imparare a contare in età prescolastica, un altro per ripassare le tabelline, un terzo per migliorare l'ortografia • Speciale Appliscuola: stima dei frutteti con l'estimo • **Macintosh:** Comando per comando, potete disegnare con uno dei maggiori e più creativi esperti del mondo • Grafici con Mac Chart • Hit parade del mese.

15 – APRILE 1985 – Lire 7.000 Ricette perfette con l'aiuto del vostro Apple • Per scegliere se la vostra prossima automobile sarà diesel o a benzina • Un repertorio di suoni e rumori di ogni genere per colonna sonora ai vostri programmi • Giocare a volano con l'Apple • Un programma per sfruttare le qualità grafiche dell'Apple • Un menu professionale per i vostri programmi: evidenziate con una barra luminosa il programma da far girare • Continua il corso AppleWorks: il data base • Appliscuola: un diagramma cartesiano per il calcolo del massimo comun divisore, e un programma di chimica • **Macintosh:** Fumetti con Mac • Magic e File Vision •

16 – MAGGIO 1985 – Lire 7.000 Un sistema di data base nutrizionale per personalizzare una dieta bilanciata, a lunga o a breve scadenza • Ancora un data base nel corso AppleWorks: come farsi un'agenda telefonica • Pompieri: un gioco d'azione e abilità • Un programma che trasforma l'Apple II in un fedele e preciso timer • Una tavola di disegno per emulare i più potenti programmi di CAD/CAM • Come scrivere un programma compiuto su una linea sola. Ecco i primi venti one–liner • Una utility che facilita il lavoro di correzione di un listato • **Macintosh:** Jazz • Hit parade del mese.

17 – GIUGNO 1985 – Lire 7.000 Le principali nozioni, un dizionario nautico e due simulatori di regate per entrare nel mondo della vela • Un programma che trasforma l'Apple in una sofisticata calcolatrice RPN • Una piantina per pianificare qualunque itinerario stradale americano tra ben 171 città diverse • Un uragano si scatena sulla città: riuscirete a trovare rifugio? • Un'applicazione AppleWorks per la gestione di un negozio • Un programma per eseguire analisi statistiche con previsioni • Sparate a vista, senza essere colpiti • Continuano gli One-liner, i programmi su una linea sola • **Macintosh:** Smooth Talker • Hit parade del mese.

18 – LUGLIO/AGOSTO 1985 – Lire 7.000 La versione per Apple di Trivia, il gioco che ha stregato mezzo mondo • Continua il corso AppleWorks con le funzioni del word processor • Una utility per personalizzare il bip segnala errori • Un programma per seguire l'andamento dei propri bioritmi mese per mese • Per sapere i consumi dell'auto senza affogare in calcoli e foglietti • Come esaminare l'andamento di un grafico di una funzione • Poche linee di programma per avere scritte perfettamente centrate su video e stampante • ProDOS: una lezione sotto forma di utility per imparare a programmare • Continua la serie degli one-liner • **Macintosh:** My Office • MacHardware: ThunderScan.

19 – SETTEMBRE 1985 – Lire 7.000 Oracolo: per non sbagliare quando sono in ballo decisioni importanti • Digger e Claustrophobia, due giochi • Tutti i segreti per un collegamento in rete per 5-25 utenti • Tutti i conti dello studio legale: un programma per avvocati scritto da avvocati • Per caricare in memoria un programma in Applesoft al di sopra di un codice macchina • Apple IIc più mouse: accoppiata vincente per i movimenti cassa–magazzino • Altri cinque one-liner • Inizia una splendida serie di articoli sull'uso della grafica ad altissima risoluzione • **Macintosh:** MicrosoftWord è un programma che vale davvero la pena di avere • Aggiornatissimo catalogo di programmi e accessori.

20 – OTTOBRE 1985 – Lire 7.000 Salute: come ricordare tutte le malattie e registrare le spese mediche • Come far parlare l'Apple II • Oroscopo personalizzato con grafici della carta del cielo natale • Stabilizzatori di corrente per non perdere ore di prezioso lavoro • Dieci one-liner • Basic Writer consente il collegamento diretto tra l'ambiente di elaborazione testo e l'ambiente Basic • Come controllare il valore di una variabile per individuare gli errori • Ecco la seconda puntata sull'uso della grafica ad altissima risoluzione • Speciale Appliscuola: simulazione di un equilibrio • **Macintosh:** nutrita hit parade del mese.

21 – NOVEMBRE 1985 – Lire 7.000 Arredamento: con AppliArchitet • Grand Prix: una corsa d'auto stile arcade in Applesoft • Un modo per accedere direttamente alla routine di stampa bypassando tutto il programma • Controllo diretto del cursore • Altri dieci one-liner • Per Apple II un nuovo, potente foglio elettronico integrato con grafici e data management • Prima puntata di un corso di programmazione avanzata in Basic • Terzo articolo sulla doppia Hi–Res: le figure a blocchi • **Macintosh:** hard disk a confronto • Contabilità generale o forfettaria: tre pacchetti a confronto • Hit parade del mese.

22 – DIC.1985/GENNAIO 1986 – Lire 7.000 Speciale: una rassegna completa dei tipi di stampante, con le caratteristiche tecniche e le prestazioni, e dei relativi accessori e una tabella comparativa di trenta macchine provate direttamente • Memodesk: non la solita agenda elettronica ma un calendario intelligente da scrivania • Simulazione in Hi-Res di una slot machine di BlackJack, come quelle di Las Vegas • Due programmi per gli studi dentistici • Continua il corso di programmazione avanzata in Basic • Effetti speciali con Spinner • Dieci one-liner • Calendario perpetuo dal 1753 in poi per Apple e Mac • Quarta puntata di grafica: animazione • Speciale Appliscuola: il numero di Avogadro • **Macintosh:** stampare un catalogo professionale di alta qualità a costi contenuti • Hit parade.

23 - FEBBRAIO 1986 - Lire 7.000 Speciale editoria: Macintosh, Apple II, Laserwriter e tutto il software necessario per creare un centro stampa autonomo • Come programmare il mouse dell'Apple II • Guerre stellari • Harmony: database, text editor, generatore di istogrammi • Come far scorrere 18 immagini sul video, per un effetto sorprendente • Grafica: scorrimento orizzontale di una stringa sul video • Corso avanzato di Basic (3) • Sette one-liner • Scuola: resoconto su Pisa • Funzioni e grafici tridimensionali • La tavola degli elementi chimici • **Macintosh**: la compatibilità Mac-IBM • Tutto sul CFS • L'hit-parade del mese.

24 - MARZO 1986 - Lire 7.000 Speciale architetti e ingegneri: tanto software per risolvere al computer i problemi di computo e disegno • Executive Cardfile è un archivio intelligente, organizzato in più schedari, flessibili e potenti • Screen dump a 80 colonne in ogni momento della programmazione • Apple Maestro insegna a comporre musica anche agli stonati, e senza fatica • A che ora nascono i vostri file? Senza acquistare schede software, chiedetelo al programma Ora e data • Archiviare con il mouse, sull'Apple II: con Ped-one • Grafica: lo scorrimento verticale • Pronto PC? Un'agenda elettronica che compone anche il numero • Appliscuola: disegni prospettici con rimozione delle parti nascoste e un trivia, per tutte le materie, da impostarsi a piacere • **Macintosh**: una guida all'acquisto del database giusto • Macnews • Linguaggi per la programmazione: come scegliere quello adatto alle proprie esigenze • Grafici: un programma che sa crearli tutti e, soprattutto, permette di esportarli.

25 - APRILE 1986 - Lire 7.000 Speciale comunicazioni: modem e banche dati, per attingere dati da ogni parte del mondo • Chart Manager per la gestione dei dati e la restituzione grafica in curve, barre e torte • Apple Checker, per chi ricopia i listati: controlla gli errori • Grafica: dentro la logica di programmazione in doppia alta risoluzione • Buffer di stampa: ricaviamolo proprio dall'Apple, che contiene una scheda memoria sempre inutilizzata • Oneliners • Appliscuola • Variazioni di velocità in funzione di concentrazione dei reagenti e temperatura • **Macintosh**: prova su strada del Bernoulli Box, che archivia su cartuccia • Macnews • Una database veloce, versatile e, per di più, personalizzato da una potente struttura a schede.

26 - MAGGIO 1986 - Lire 7.000 Speciale: gli spreadsheet più potenti per Apple II e Mac • Giochi: arriva finalmente l'adventure tutto italiano, bello e difficile • Grafica: altri segreti sull'animazione in DHR • Appliscuola: un programma che risolve in un baleno sistemi di equazioni lineari • Ants! Il terrore, con le sembianze di gigantesche formiche, viene dal giardino • Oneliners • Quale sarà il futuro di Apple II? Un'intervista con John Sculley e molte novità da Cupertino • **Macintosh**: mettere in rete Sunol, il disk server piccolo e potente • Mac+//: un programma che simula su Mac il video Applesoft? Certo, per utilizzare ancora la vecchia biblioteca programmi del II • Windowd Toolbox, perché ogni programmatore vorrebbe poter modificare le finestre del toolbox • Bioritmi: simpatico e dotato di buona grafica, questo programma traccia le curve, le compara, dà il consiglio del giorno • Mac news.

27 - GIUGNO 1986 - Lire 7.000 Chitarra: imparare gli accordi con un maestro eccellente e davvero chiaro • Dischetti: archiviando con Unidisk e i dischi da 3,5 pollici si risolvono molti problemi • Reminder: un programma per non dimenticare nulla e pianificare tempo libero e vita in famiglia • Assicurazioni: una polizza casco per il computer • Grafica: più nessun problema nella gestione delle coordinate, se si lavora con le figure a blocco • Postmaster: etichette insuperabili • Mitogame: giocando con Zeus succede che... • Appliscuola: trigonometria • **Macintosh:** lo chiamano software povero, ma spesso si rivela più potente dei cugini più costosi. E, in particolare, Omnis 3 fa miracoli • Mac Banker: gestisce il conto corrente e stampa gli assegni • Leasing: ecco quali sono i costi veri, la vera convenienza • Mac Plus: occhio agli incompatibili! • Programmi: è possibile trasferire listati, da Applesoft a MS Basic. Ma non solo: anche molti programmi del II possono girare su Mac.

28 - LUGLIO /AGOSTO1986 - Lire 7.000 Per Apple II e per Macintosh, una rassegna del miglior software musicale • Millenote: una routine per comporre, e poi esportare, brani anche complessi • Planetario: la volta celeste del luogo che vuoi, dell'ora che vuoi... • Scatola nera: un classico tra i giochi di deduzione • Supershopper: come far la spesa al meglio, senza sprechi né dimenticanze • Grafica: animazione veloce senza scambio di pagina • **Macintosh** Gin: un gioco con le carte bellissimo, di cui però è arduo calcolare il punteggio. Con questo programma non è più un problema • Reset: un aiuto per chi programma in MS Basic • Cronometro: al sessantesimo di secondo, con la stampa dei parziali • Radion Tyrant: il gioco nella reggia del tiranno • Text file: un'utility per correggere più in fretta i listati. • Macnews: le migliori novità per Macintosh.

29 - SETTEMBRE 1986 - Lire 7.000 Cartoni animati: tutti Walt Disney con Movie construction set • Stampanti: arrivano tredici nuove stampanti per Apple II targate Ivrea • SMAU 86: novità • Utility in accoppiata vincente per chi programma in Applesoft: un programma comprime le immagini Hi-Res e uno potenzia le gestione dell'I/O • Finestre e icone: come sul Mac, anche sul II la gestione diventa amichevole • Grafica: animazione e spostamento insieme! • **Macintosh** Borsa: Investor è tra i migliori programmi di gestione titoli, ma costa infinitamente meno... • Melina: i nuovi accessori da scrivania • FreeSoftware: ora anche in Italia, grazie ad *Applicando,* il software gratis • I Ching: il più antico metodo di divinazione in una raffinata versione • Macnews.

30 - OTTOBRE 1986 - Lire 7000 Tutto sul nuovo Apple II GS amichevole come il Mac e potentissimo • Servotelefono: la rubrica elettronica. • Un'utility che estende il potenziale dell'Applesoft in Dos 3.3, basata sul comando Ampersand (&) • Gioco: riuscirà Sammy il Pinguino a salvare la sua isola di ghiaccio dagli invasori? • Grafica: scrivere sullo schermo dell'Hi-Res • Con Turtle Basic bastano 24 parole per programmare la grafica e stampare testi in alta risoluzione • Un eccellente correttore ortografico per i testi scritti in italiano o in Pascal. • **Macintosh**: Lettura veloce in italiano e in inglese • I nuovi monitor 15" a colori • SuperSorter è un programma di ordinamento dati al vostro servizio.

31 - NOVEMBRE 1986 - Lire 7000 Il Computest per controllare la vostra forma fisica in vista delle vacanze sugli sci • Una libreria per conservare le subroutine di utilizzo frequente • Tutte le schede di espansione di memoria per Apple II • L'Apple suona 'Happy Birthday' e vi offre una fetta di torta • Un programma per realizzare listati formattati e diagrammi di flusso: potrete correggere un listato anche dopo molto tempo • Far scorrere il testo sullo schermo dell'Hi-Res • Vi presentiamo tutti i caschi silenziatori per stampanti disponibili sul mercato • ProWriter: dà più potenza al word processing • **Macintosh**: Abbiamo provato per voi lo Scanner S200 dell'Agfa Gevaert che trasforma testi e disegni in file • Zoom: un database grafico per disegni e testi • Hard disk: 640 Mega in cascata • Disk editor per recuperare i file perduti • Riclassificazione di un bilancio sfruttando la potenza di Excel.

32 - DICEMBRE86/GENNAIO 87 - Lire 7000 Un ponte tra DOS e ProDOS: i due sistemi operativi sono disponibili a piacere su un solo dischetto • Compass Quiz: Aiuta i ragazzi a imparare i punti cardinali usando la grafica in alta risoluzione • Plotter automatico: consente la stampa in alta risoluzione di diagrammi di funzione con messa in scala automatica. • Ram Disk 64: un risparmio di tempo dal 60 al 90% grazie a questa routine di emulazione • **Macintosh**: tutti in rete con AppleTalk • dBase: anche per Mac il potente database relazionale programmabile • Abbiamo provato per voi il nuovo hard disk Hyperdrive FX 20, veloce e affidabile • Mac Music: un programma per suonare sfruttando le quattro voci del sintetizzatore interno del Mac.

33 - FEBBRAIO 1987 - Lire 7000 Due software per IIGS: GSPaint e GSWrite • Gestione del conto corrente con AppleBanker • Quattro programmi didattici in Applesoft per giocare con i vostri figli • List Master: un'utility che consente un'esposizione più organizzata del listato, favorendo la ricerca degli errori • Siete stanchi del solito bip? Ecco Duetto, per inserire nei vostri programmi il suono a due voci • Comincia in questo numero una serie di articoli sull'intelligenza artificiale • E' arrivato il FreeSoftware per Apple II • **Macintosh:** • novità per la rete AppleTalk • Tutte le novità presentate al MacWorld Expo di San Francisco • Giocare a briscola scoperta contro il Mac.

34 - MARZO 1987 - Lire 7000 Tutti i programmi compatibili con Apple IIGS • Generatore di suoni per i vostri arcade con Arcade sound editor • Tre super utility: una biblioteca di routine, un comando di Copy e una protezione per il dischetto • Un programma per creare effetti-dissolvenza sullo schermo Hi-Res • Seconda puntata sull'intelligenza artificiale • Applicazione AppleWorks per la gestione completa del conto corrente bancario • Un gioco che è anche un propramma didattico, in quanto studia le possibili traiettorie di un pallone da football in un giorno di vento • **Macintosh:** due nuove macchine e una serie di periferiche dalle prestazioni stupefacenti accrescono la famiglia dei Mac • MacTime: imparare a gestire meglio il proprio tempo con un programma appositamente sviluppato sulla traccia del sistema Time Manager • Compilatore per il Basic Microsoft • Shopper Mac, per la gestione della dispensa domestica • MacBanner, crea manifesti e striscioni • Orto: un'applicazione del programma Filevision per la gestione di un orto o un giardino.

35 - APRILE 1987 - Lire 7000 Software per IIGS: GraphicWriter con prestazioni integrate di grafica e testo • Un compatto editor per i vostri programmi • Un data base per i referti medici di laboratorio • Creatore di videate in Applesoft • Compatibilità hardware per IIGS • Terza puntata sull'intelligenza artificiale • Biblioteca di dischetti: editare, ordinare e stampare tutti i vostri dischetti • **Macintosh:** • Novità hardware all'AppleWorld 87 • Un programma di dattilografia per migliorare la velocità d'uso dei tasti • LabView attiva sullo schermo strumenti virtuali per applicazioni ingegneristiche • Scheda Levco Prodigy per sfruttare le prestazioni del Mac.

36 - MAGGIO 1987 - Lire 7000 Per l'osservazione meteorologica e la raccolta dei dati ecco Stazione Meteo • Espansioni Ram per Apple • Super ordinamento delle matrici • Cross Reference: per ottenere comodi prospetti che elencano tutte le variabili e i riferimenti alle linee • Quarta puntata sull'intelligenza artificiale • **Macintosh:** • Ecco i monitor giganti che renderanno ancora più professionali le vostre applicazioni • Tutti i segreti degli effetti speciali di Cricket Draw • Con questo programma potrete comporre splendidi show animati • Trucchi e scorciatoie per agevolare il normale lavoro su Mac • Ready Set Go! per il Desktop publishing • AppleShare: software di gestione per la rete AppleTalk • Con Omnis 3 applicazioni per i professionisti • Tutti i linguaggi per programmare.

37 - GIUGNO 1987 - Lire 7000 Un potente editor per creare i propri set di caratteri in alta risoluzione • Per chi vuole costruire da sé un'antenna ecco un programma per determinare qual è la gamma di frequenza ottimale (versione per Apple II e per Mac) • Routine in lm per evidenziare parole chiave in un listato in Applesoft • Routine per creare una Ram-Disk di 16K in ambiente DOS 3.3 • Comincia la pubblicazione di un progetto volto alla realizzazione di un courseware avanzato per insegnanti • Un programma per la gestione del mouse su Apple II • **Macintosh:** • Come funzionano gli scanner • Per sfruttare in pieno le caratteristiche del Mac ecco un data base che aggiunge alla potenza flessibilità d'uso ed eleganza grafica • Ancora sui trucchi e sulle scorciatoie • Turbo Pascal per Mac • Le novità del MacWorld Expo europeo • Ecco Super Painter, integrabile con MacPaint, per disegni veloci e a piena pagina • Omnis 3 per il condominio • Leggere un bilancio con Excel.

38 - LUGLIO/AGOSTO 1987 - Lire 7000 Novità software per il IIGS • Tutto quello che dovete sapere sulle banche dati • Come scrivere programmi che girano senza modifiche su qualsiasi Apple II • Interrogare l'antico oracolo cinese I Ching con il computer • Due utility: Machine Code Editor, in Applesoft, per introdurre listati in assembler, e Complete Catalog, in DOS, per recuperare i file che credevate perduti • **Macintosh:** • Tops, per la gestione delle reti locali miste Ibm e Mac • Versione per Mac del programma di grafica The Print Shop • Le nuove versioni di PageMaker e XPress provate per voi • In arrivo dalla Microsoft due novità : Word 3.0 in italiano e MS Works • Dieta personalizzata • Omnis 3 per i dentisti • E' arrivato Illustrator, per grafica in altissima risoluzione.

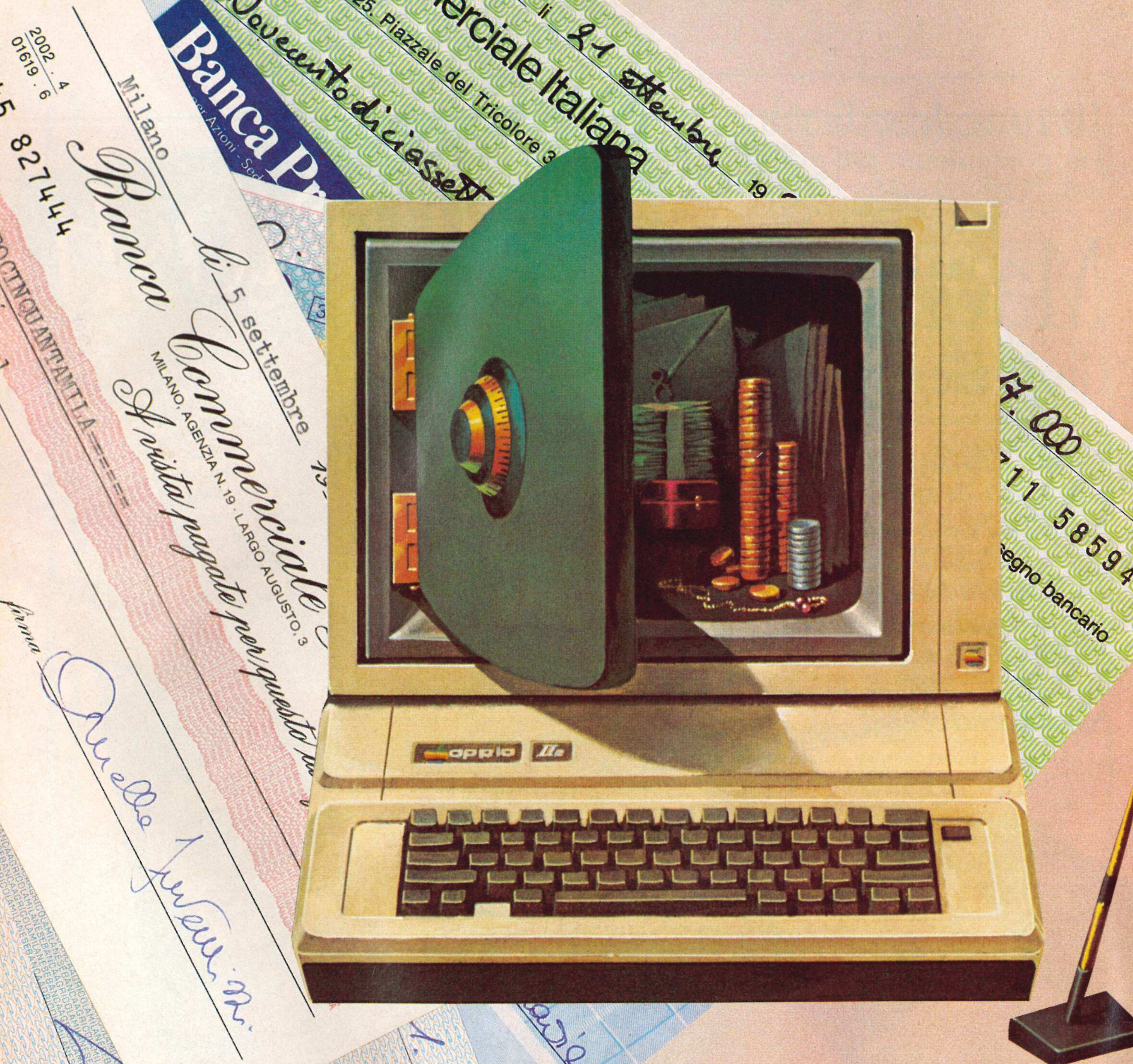
39 - SETTEMBRE 1987 - Lire 7000 Compatibilità Ms-DOS per Apple e Macintosh • **Macintosh:** • CD-ROM: la sigla del futuro • Banche dati: organizzare un viaggio senza muoversi dalla scrivania • È uscito MacDisk, il primo bimestrale su disco dedicato al Macintosh • Arriva la Personal LaserPrinter,da 600 punti per pollice •trasmissione dati fra Mac e Ms-Dos • Tutti i trucchi e le scorciatoie per Mac • HyperCard, l'attesissimo e rivoluzionario database • Desktop presentation: impeccabili presentazioni grafiche con PowerPoint • Il leasing conviene? • Elaborazione statistica con Excel • **IIGS**: 62 programmi già convertiti in Dos 3.3 • Ecco Note'n Files, il primo database realizzato per il IIGS • **Apple II**: Totocalcio per Apple II e per Macintosh • Invim facile con il Basic • Tre utility: un'utility che trasferisce del dischetto il catalogo dei file; un programma in Applesoft per creare un messaggio personalizzato nel DOS 3.3; Print Master, per introdurre e salvare su disco le sequenze di caratteri di controllo per la stampante • Giochi: Un adventure game grafico in un'ambasciata straniera • Inizia un corso di linguaggio macchina • Education: continua il viaggio verso il sistema autore.

40 - OTTOBRE 1987 - Lire 7000 **Macintosh:** • Tutto sul nuovo Mac II • Campionato di calcio gestito partita dopo partita • I principali programmi per il disegno tecnico su Mac • Gli spooler, per stampare senza attesa • Continua il viaggio nel mondo delle banche dati • Excel: farsi un budget con il cash flow• **Apple II:** • Outliner, per memorizzare e aggiornare dati evidenziando quelli più rilevanti • Movimenti e saldi del conto corrente bancario in gestione multipla • La memoria del II, grazie a queste tre routine, può essere divisa in due zone distinte, con programmi indipendenti tra i quali è possibile lo switching • Seconda puntata del corso di linguaggio macchina • Terza puntata del sistema autore: di scena i puntatori.

41 - NOVEMBRE 1987 - Lire 7000 **Macintosh:** • Prova su strada della Personal Laser Printer • Banche dati: appuntamento con i servizi finanziari e borsistici • Due pacchetti di gestione contabile esaminati per voi • Ancora trucchi e scorciatoie • Un calendario personalizzabile vi aiuta nella pianificazione dei vostri impegni • Excel: con l'applicazione per la gestione del budget del numero 40 è possibile ora avere sott'occhio il flusso di cassa • Desktop communication • Intelligenza artificiale: ecco Expert • Abbiamo provato le schede acceleratrici per Mac • Omnis 3: gestione alberghiera • **Apple II:** • Tape library, database che memorizza il contenuto delle vostre cassette audio e video • Adventure construction set: per scrivere giochi d'avventura in Basic • Error lister: per un aiuto nel debugging • Un editor per creare una gran varietà di carte intestate, moduli, annunci e inviti • Terza puntata del corso di linguaggio macchina, è di scena l'indirizzamento • Education: entriamo nel vivo del Pascal, il linguaggio protagonista del sistema autore in istruzione programmata • **II GS:** • Un' utility per gestire l'altissima risoluzione • Esaminiamo il software per questo nuovo computer.

42 - DICEMBRE '87/GENNAIO '88 - Lire 7000 **Macintosh**: Desktop publishing, tutti i segreti per stampare Linotronic • Estratto conto: sempre sotto controllo con lo spreadsheet dedicato • Scanner: quale programma per far leggere il Mac • Più belli i testi col sillabatore personalizzato • Fourth Dimension: primo piano sul software di nuova generazione • Banche dati, in questo numero una serie di informazioni preziose nel campo finanziario • Omnis 3 gestisce il magazzino e i clienti di un negozio di ottica • La posta elettronica • **Apple II**: Lettere e indirizzi pronti da spedire con AppleWriter • Il primo sillabatore per Apple II • Adventure: l'idolo di Monterey • Serendipity Tom, dall'ambientazione fantascientifica, per mettere alla prova i vostri riflessi • AppleWorks, presentazioni super col generatore di grafici • Stepper esamina passo passo i programmi in linguaggio macchina controllando gli errori • Quarta puntata del corso di programmazione in linguaggio macchina • **IIGS**: • Festa di strumenti per la più grande orchestra con questi tre programmi • Nove prezione routine per chi programma e per chi deve curare la documentazione relativa a un programma in Basic.

43 - FEBBRAIO 1988 - Lire 7000 Tutte le novità del MacWorld Expo di San Francisco, tra cui le nuove LaserWriter Apple • **Macintosh** : • Midi: il network musicale; cosa si nasconde dietro questa sigla? • Continua il viaggio nelle banche dati, esaminiamo questa volta un'affascinante opzione del menù Affari e Investimenti di The Source: Business Update • Abbiamo provato per voi PowerPoint per realizzare materiale documentativo per presentazioni • Un programma per il calcolo dell'equo canone • ReadySetGo 4.0 può essere un rivale per PageMaker? Vediamolo insieme • Tutte le stampe contabili a norma di legge con i tre programmi esaminati nei due numeri precedenti di Applicando • Una delle più interessanti caratteristiche di molti word processor avanzati è la possiblità di realizzare il cosiddetto Mail Merging, vediamolo • **Apple II**: Rainbow Labeler per stampare etichette, anche a colori • Turbo editor per Applesoft • Un'utility per il controllo degli errori di battitura dei vostri programmi • Microscopio vi consente il completo controllo del vostro Apple II e vi permette di guardarne da vicino l'azione • DoubleDOS vi consente di tenere simultaneamente in memoria il DOS 3.3 e il ProDOS e di passare dall'uno all'altro con un unico comando • **IIGS**: • Ecco i sequencer • IIGS news: tutto quello che c'è di nuovo.



I conti sotto controllo

Il controllo del vostro conto corrente bancario, il calcolo dell'interesse, delle ritenute fiscali e l'aggiornamento a fine anno sono ora operazioni facili!

di **Vincenzo Garrone**

Questo insieme di programmi (dodici in tutto), interagenti tra di loro, permette la gestione di uno o più conti correnti: anagrafica del conto, situazione contabile, controllo dell'estratto conto della banca, statistiche sulle operazioni effettuate in base a vari parametri scelti dall'utente, calcolo delle competenze e delle ritenute fiscali, aggiornamento del conto a fine anno. Ma la caratteristica che diversifica questo programma da tutti gli altri simili è che tutto quanto detto sopra è realizzabile per ciascuno degli intestatari di quel particolare conto.

Sovente più persone (familiari, soci) possono accedere a uno stesso conto. Ebbene, il programma, oltre a una gestione globale, tiene distinte le varie operazioni effettuate da ciascuno e permette di lavorare con ogni opzione sia su tutto il conto sia su ogni nominativo (massimo 5). Se questa soluzione non interessa e si preferisce non tenere distinte le operazioni effettuate dai cointestatari, è sufficiente impostare un solo intestatario al momento dell'anagrafica conto.

Vediamo però più in dettaglio come opera il programma che necessita di un Apple II con 128 Kb di memoria come il IIc, il IIe con la scheda 80 colonne e 64 K di memoria o, meglio, il IIGS (infatti sfrutta sia la memoria ausiliaria sia la scheda orologio) e usa alcune caratteristiche del ProDos. Se si usa il IIGS compare, in basso a destra, l'ora aggiornata.

Appena lanciato, il programma chiede alcuni parametri di configurazione: lo slot e il numero del drive o, in alternativa, la directory per i dati, lo slot della stampante (ImageWriter) e la possibilità, se non c'è la scheda calendario, di introdurre la data.

Naturalmente tutti gli input sono, per quanto possibile, controllati per evitare errori di immissione. Durante l'inserimento dei dati, premendo il tasto Delete si cancella un carattere alla volta verso sinistra; usando Esc, invece, si annulla tutto l'inserimento e si ripresenta il valore di default. Quest'ultimo viene accettato premendo semplicemente Return.

Nel caso delle date, premendo Return dopo aver introdotto il giorno (o il giorno e il mese) si accetta il resto della data, cioè mese e anno (o solo anno). Premendo CTRL-R è possibile quasi sempre ritornare al menù.

Per i menù la scelta può essere effettuata o digitando il numero corrispondente all'opzione desiderata o evidenziandola con le frecce e poi confermando con Return.

Menù principale

L'opzione Riconfigurazione sistema permette di modificare i parametri impostati inizialmente mentre le opzioni Catalog, Copy, ProDos consentono, senza uscire da programma, di usare comandi ProDos (Copy utilizza un sottoprogramma pubblicato su *Applicando* n. 34).

Ovviamente la prima volta che si usa il programma è necessario utilizzare Anagrafica conto che permette di inserire il numero del conto, la password segreta per l'accesso al conto, il numero e il nome degli intestatari e il saldo per ciascuno. È poi necessario usare l'opzione Codici contabili: i codici possono variare da 1 a 49 per i versamenti e da 50 a 99 per i prelievi.

Una volta definiti i conti e i codici si può usare l'opzione Gestione conto che permette la registrazione e la correzione dei vari movimenti, la verifica dell'estratto conto inviato periodicamente dalla banca, la variazione delle condizioni (cioè dei tassi d'interesse attivo e passivo ed eventualmente della ritenuta fiscale) e la possibilità di avere gli estratti conto periodici.

Con Registrazione movimenti si inseriscono i dati riguardanti le varie operazioni: la sigla di chi ha eseguito l'operazione, la data, l'importo (preceduto dal segno di sottrazione se è un prelievo), il codice contabile, la causale e la valuta stimata (quella definitiva verrà decisa al momento della verifica dell'estratto conto della banca).

Premendo Tab durante l'immissione di questi dati viene accettato lo stesso dato inserito nell'operazione precedente e mostrato sul monitor, mentre premendo Return viene accettato un valore di default. Per tornare al menù Gestione conto e confermare il salvataggio dei dati inseriti bisogna premere CTRL-R.

Via via che pervengono gli estratti conto della banca, questi possono essere verificati con l'opzione Verifica estratto conto, con la quale si segnala quali operazioni



I listati di questo programma sono pubblicati alle pagine 136-154. Il programma funziona solo in ProDos, su Apple IIe con scheda 80 colonne espansa, IIc e IIGS. Per un corretto funzionamento del programma Gestione.C.C., il dischetto sul quale memorizzate tutti i listati, deve avere il nome Gestione.C.C.

sono presenti sui documenti della banca inviati periodicamente e si fissa definitivamente la valuta. Al termine della verifica viene effettuato l'ordinamento cronologico per valuta e questa operazione può richiedere circa un minuto se il disordine iniziale è elevato e se le operazioni da ordinare sono molte.

Per vedere o correggere qualche campo inserito e memorizzato o annullare qualche record, si usano Annullo, Correggo, Visiono. Una operazione con valuta definitiva non può più essere corretta, ma solo annullata e poi inserita in modo esatto.

Quando si variano le condizioni è fondamentale ricordarsi che la valuta da inserire deve essere quella del giorno antecedente la decorrenza: se la banca fissa, per esempio, la decorrenza di un certo tasso di interesse al primo marzo, la valuta che bisognerà inserire sarà 28 febbraio o 29 febbraio per gli anni bisestili. In caso contrario il calcolo delle competenze non potrà essere corretto.

Quando lo ritenete utile o necessario è possibile passare a Estratto conto e competenze che permette di avere il calcolo delle competenze, l'aggiornamento del conto a fine anno con la cancellazione delle operazioni non più necessarie e a Listati dei movimenti (quest'ultima opzione può anche essere raggiunta dal menù principale). Questi listati possono essere fatti in vari modi e comunque è sempre possibile averli sia per tutto il conto, sia riferiti a un particolare intestatario. È possibile avere i listati di tutte le operazioni effettuate, tra due valute, in base al codice contabile o a una certa causale.

Ma forse la voce più interessante è Estratto conto periodico: infatti permette di avere un estratto conto simile a quello inviato dalle banche, ma riferito al proprio modo di gestire la contabilità del conto, ossia l'elenco di tutte le operazioni effettuate dall'ultimo Estratto conto periodico. Le valute provvisorie, cioè quelle operazioni non ancora apparse sulla contabilità della banca, vengono contraddistinte da un asterisco. In ogni caso è possibile avere i listati o sul monitor o sulla carta usando una ImageWriter.

Con Calcolo delle competenze si ha, a fine anno, il calcolo, appunto, delle competenze sia per tutto il conto sia per ciascun intestatario. Se si desidera avere il risultato esatto bisogna imporre le date dal 31 dicembre al 31 dicembre; se ci si accontenta di valori indicativi (ad esempio durante il corso dell'anno) è sufficiente imporre qualsiasi data accettabile. Eventuali resti provenienti dal precedente anno vanno inseriti come Storni, al netto di ritenute fiscali, per ciascun intestatario. Il conteggio prende in esame solo le operazioni presenti anche sugli estratti conto della banca. Se si è operato correttamente, il calcolo corrisponderà perfettamente a quello della banca purché questa divida i cosiddetti numeri per 100; se invece, come fanno alcune banche, sono stati divisi per 1.000, si riscontrerà una discrepanza di solo alcune decine di lire. Inoltre questa opzione provvederà a calcolare la ritenuta fiscale e a suddividere equamente tra gli intestatari le spese del conto. Qualche differenza nei calcoli per intestatario si potrebbe verificare se questi è andato, con la sola sua parte di conto, in rosso e quindi alla differenza negativa è stato applicato un interesse passivo diverso da quello attivo applicato a tutto il conto.

L'ultima opzione disponibile è l'Aggiornamento conto: deve essere usata solo dopo avere calcolato le competenze. Infatti cancella tutte le operazioni già presenti sugli estratti conto della banca e antecedenti alla data di chiusura del conto, permettendo così di iniziare la contabilità per il nuovo anno.

Per questo motivo è opportuno, prima di aggiornare il conto, usare l'opzione Copy che permette di duplicare su un altro disco i file archivio (questa funzione di copia non è utilizzabile se i dati sono in una subdirectory).

Come introdurre i programmi

Copiate tutti i listati in Basic (**listati 1-11**), uno alla volta, e salvateli con l'istruzione

SAVE (nome del programma riportato in testa al listato).

Al termine andate in Monitor con l'istruzione CALL-151 e introducete in memoria il **listato 12** e salvatelo con l'istruzione

BSAVE COPY,A$2000,L1862

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

NEWS Apple IIGS

di **Pier Luigi Antonini**

World Games per Apple IIGS

La Epyx è una software house statunitense che ha scalato le classifiche di gradimento con una serie di programmi di intrattenimento il cui capostipite è stato Summer Games. L'idea vincente di questa casa è stata quella di fondere diversi ingredienti per ottenere un prodotto di successo; i suoi programmi infatti hanno come tema le diverse discipline sportive: non si tratta però di vere simulazioni, bensì di giochi d'azione con un forte aggancio alla realtà. Grazie a una grafica molto curata, ad animazioni fluide e veloci e a una notevole dose di simpatia, i prodotti della Epyx riescono sempre a entusiasmare gli appassionati di sport e di computer, senza peraltro essere noiosi come certi programmi di simulazione.

Anche in casa Epyx si sono intuite le notevoli possibilità dell'Apple IIGS nel campo dell'intrattenimento, per cui si è iniziato a convertire i programmi già esistenti in versione per gli altri computer della serie II, per trarre vantaggio dalle caratteristiche del GS. Il primo ad essere distribuito è stato World Games, che vi presentiamo in questa occasione.

Come negli altri programmi della serie sportiva anche in World Games ci si può cimentare in diverse discipline: il tema conduttore che unisce le otto prove è quello di essere sport caratteristici di alcune nazioni del globo.

Grazie a un menù di selezione è possibile scegliere se competere da soli o con amici, gareggiando in una o più specialità; si può giocare anche in otto, scegliendo lo stato di appartenenza che è simboleggiato dalla bandiera e dall'inno nazionale. È presente l'indispensabile opzione per fare pratica prima di rischiare una brutta figura in campo e si può inoltre abilitare l'opzione Travelogue che fornisce informazioni sulla nazione ospitante e sulla disciplina sportiva prima dell'inizio di ogni competizione.

Vediamo ora succintamente i vari sport presenti in World Games.

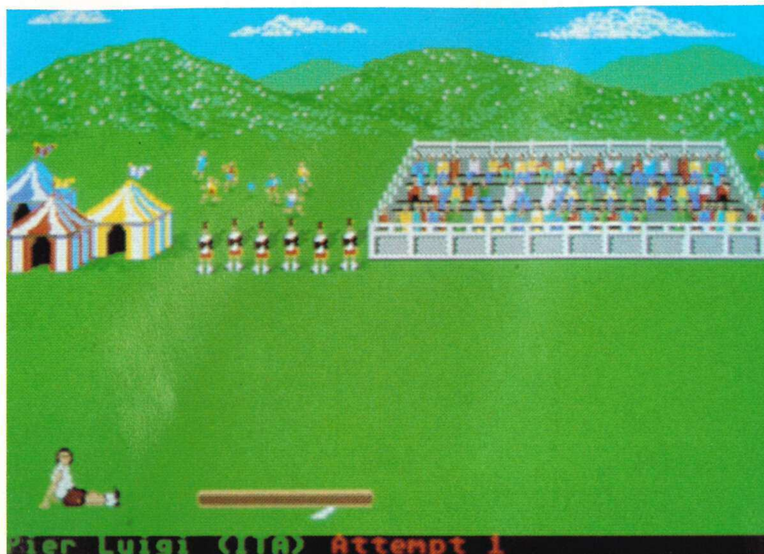


• **Weight Lifting.** Il sollevamento pesi è ambientato in Russia, patria dei migliori atleti che competono in questa specialità, che richiede notevole forza fisica ma anche strategia e stile. Due sono le gare in cui cimentarsi: lo Snatch che, se superato con successo, permette di accedere al Clean and Jerk. Assai simpatico è il personaggio riprodotto, che prima della prova respira a



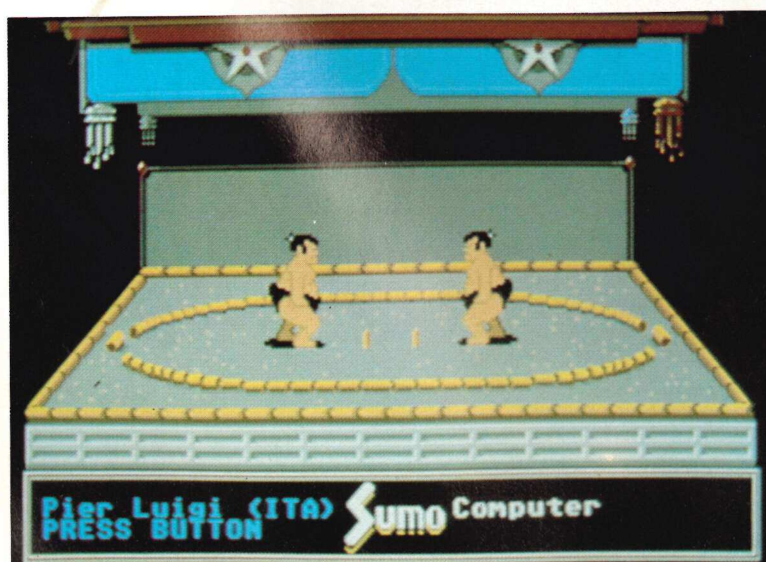
pieni polmoni per raggiungere la necessaria concentrazione.

• **Barrel Jumping.** Il salto dei barili è ambientato in Germania ed è effettuato da un pattinatore. Richiede una notevole spinta prima del salto e una precisa coordinazione nello stacco e nell'atterraggio. Se tenterete di saltare una fila di barili piuttosto lunga il pattinatore vi dimostrerà la sua perplessità.



• **Cliff Diving.** Il tuffo dalle rocce di Acapulco, in Messico, è una pericolosa prova di coraggio; maggiore è l'altezza e maggiore sarà la difficoltà ma anche il punteggio ottenibile se il tuffo è ben eseguito. Attenzione al vento, alle onde e a non urtare contro le rocce o sul fondo del Pacifico.

• **Slalom Skiing.** Sulla lunga pista di



World Games by Epyx è distribuito in Italia da:
Hi-Tech sas,
Riviera Tiso da Camposampiero 26,
35122 Padova - Telefono 049/8750398.

Chamonix potrete cimentarvi nello slalom, cercando di aggirare alla massima velocità le molte porte del tracciato, che è piuttosto tortuoso ed è disseminato di balle di paglia; fate anche attenzione agli abeti.

• **Log Rolling.** Simpatica disciplina, caratteristica del Canada e dei suoi taglialegna, che consiste nel far rotolare un tronco che galleggia nell'acqua, nel tentativo di far cadere l'avversario (un amico o il computer) in bilico sull'altra estremità del tronco. La strategia da seguire è quella di tentare di bloccare il tronco per poi farlo rotolare in senso opposto.

• **Caber Toss.** Disciplina tipicamente scozzese, accompagnata dall'immancabile suono delle cornamuse, che consiste nel far compiere un giro completo a un palo, lanciandolo in aria. Il miglior punteggio sarà assegnato a chi farà cadere il palo nel punto più lontano.

• **Sumo Wrestling.** È l'ultimo sport in programma ed è anche il più complesso: ambientato in Giappone, in cui il Sumo è considerato quasi una filosofia. La realizzazione computerizzata di questa disciplina è stata fatta con molta cura, comprendendo anche la cerimonia che precede la gara, in cui i concorrenti saltano per purificare il ring. Anche in questa prova si compete contro un avversario guidato da un amico o dal computer. È possibile scegliere fra sei strategie d'attacco e sei tipi di prese dell'antagonista. Vince chi riesce a spingere l'altro atleta fuori dal ring o a fargli toccare il tappeto.

La versione per Apple IIGS di World Games è veramente ben realizzata: la grafica è affascinante e i suoni sono stati particolarmente curati in fase di digitalizzazione. Ogni sport è contraddistinto da una musica caratteristica del paese ospitante; tutti i brani sono in stereofonia e impressionano per la qualità e la presenza dei suoni. Per poter giocare con qualche speranza di successo si consiglia l'uso del joystick, che rende l'interazione molto più intuitiva che con l'uso della tastiera. Non ci resta che attendere la prossima realizzazione Epyx per Apple IIGS, per poterci nuovamente divertire e meravigliare. ■

Continua il corso che Applicando dedica al nuovo formidabile media: Hypercard. In questa seconda puntata su HyperCard seguiamo nei minimi dettagli tutte le istruzioni e i comandi necessari per costruire la struttura di uno stack, attraverso la combinazione di vari oggetti.

Farsi uno stack

di **Nicola Sgarra**

HyperCard è organizzato in livelli gerarchici, ognuno con il proprio insieme di comandi e menù che permettono di effettuare operazioni sempre più complesse; in particolare, è possibile effettuare operazioni in un livello alto non consentite in un livello più basso.

I livelli utente sono cinque. Il primo è quello di **Browsing** in cui è consentito solamente leggere ed esaminare le informazioni senza poterle modificare o aggiungerne di nuove. Queste ultime operazioni sono invece consentite nel livello di **Typing** che ha anche la possibilità di inserire testi e di aggiornare i dati presenti sulle Cards. Il **Painting** permette l'accesso ai Tools di disegno con cui creare nuove figure o modificare quelle già esistenti per poi inserirle nello stack. Nel livello di **Authoring** si possono creare, modificare, eliminare oggetti come Bottoni e Campi. Infine lo **Scripting** che mette a disposizione lo Script Editor e il linguaggio Hypertalk per creare programmi, denominati Script, da associare ai vari oggetti. Come si può notare il livello più basso consente soltanto di esplorare gli stack, senza poter in alcun modo toccare la loro struttura o danneggiarli inavvertitamente, mentre lo Scripting, il più alto, è dedicato alla programmazione, per chi ha già raggiunto una buona conoscenza di HyperCard.

Per poter selezionare e quindi accedere al livello desiderato bisogna eseguire le seguenti operazioni:

1) lanciate HyperCard entrando automaticamente nello stack Home
2) aprite il menù GO e scegliamo l'opzione Last per passare alla Card denominata User Preference (**figura 1**).

Per scegliere il livello basta semplicemente fare clic sul bottone corrispondente; fatto questo, ogni volta che entrerete in HyperCard vi ritroverete automaticamente nel livello impostato.

Esaminando i vari livelli possiamo dire

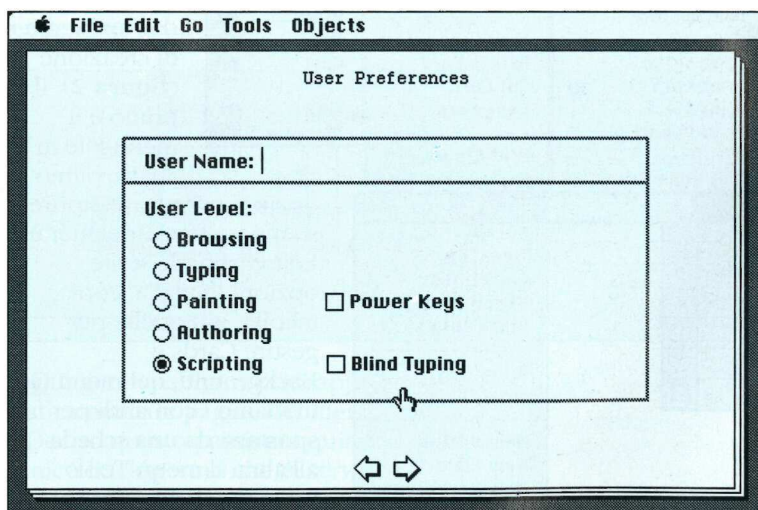


Figura 1.

che l'utente può utilizzare HyperCard in due modi diversi: in primo luogo si può avvalere di applicazioni e stack già preparati, limitandosi ad inserire nuovi dati, effettuare ricerche o elaborazioni, sfruttando quindi solo l'ambiente applicativo e cioè i livelli di Browsing e Typing. Il secondo è invece quello di creare e strutturare da soli i propri stack, inserendovi gli oggetti e i programmi

necessari per realizzare le applicazioni volute, utilizzando gli strumenti di quello che noi chiameremo ambiente di creazione, cioé dei livelli di Painting, di Authoring e di Scripting.

Da questo punto in poi cercheremo proprio di esaminare questo secondo modo di operare e quindi, per evitare possibili equivoci, selezioniamo come livello in cui lavoreremo quello di Scripting per avere accesso a tutti i tools di HyperCard.

Un esempio

Supponiamo di voler costruire con HyperCard una applicazione che realizzi un memorandum, cioé un archivio in cui ogni pagina contenga una data ed un testo in cui collocare gli appuntamenti, le cose da fare o da ricordarsi per quel dato giorno. Il problema è molto semplice, ma si presta per il nostro scopo che è quello di esaminare dettagliatamente le operazioni e i comandi necessari per realizzare la struttura di uno stack attraverso la combinazione dei vari oggetti.

Figura 2.

Prima di iniziare diamo una occhiata ai sei menù messi a disposizione dall'ambiente di creazione (**figura 2**): il primo è il menù File in cui troviamo le opzioni per creare, aprire, stampare stack; nel menù Edit vi sono le solite opzioni di taglia, copia, incolla, più quelle per gestire Cards e Background; nel menù Go troviamo i comandi per spostarsi da una scheda all'altra; il menù Tools permette di accedere ai vari strumenti per disegnare e a quelli per gestire Bottoni e Campi; infine, il menù Objects contiene i comandi per modificare le informazioni associate ai vari oggetti o per crearne di nuovi. Una annotazione: una volta aperto, il menù Tools, al contrario degli altri, può essere "staccato" dalla Menù Bar, spostando il mouse verso il basso, e sistemato in un punto qualunque dello schermo per averlo sempre a disposizione.

Nella costruzione della nostra applicazione la prima operazione che si deve compiere è quella di creare un nuovo stack su cui poi lavorare.

Lo stack

HyperCard può gestire, come se si trattasse di un normale documento, soltanto uno stack alla volta e attraverso l'opzione Open Stack del menù File possiamo chiudere quello correntemente aperto e scegliere, attraverso il solito dialogo di selezione di file, quello nuovo su cui lavorare.

L'opzione che ora ci interessa è invece quella di New Stack che permette di crearne uno nuovo, e che visualizza un dialogo in cui inserire il nome da associare allo stack, il disco e la cartella in cui memorizzarlo; un bottone check box in fondo a sinistra avverte che il background corrente, cioè quello attualmente visualizzato, verrà automaticamente copiato all'interno del nuovo stack ; possibilità quest'ultima molto utile se si vuole costruire uno stack basandosi sulla struttura di uno già esistente.

Nel nostro caso assegniamo allo stack il nome Memorandum e deselezioniamo, facendoci sopra un clic, l'operazione di copia per crearne uno completamente vuoto; battendo Return, HyperCard crea il nuovo file su disco.

Prima di continuare, esaminiamo gli altri comandi che riguardano gli stack. Sempre nel menù File troviamo:

- Save a Copy per fare una indispensabile copia di backup dello stack aperto.
- Compact Stack per recuperare memoria lasciata libera dopo una cancellazione: HyperCard infatti per velocizzare al massimo le operazioni sui dati non effettua automaticamente la compattazione: da ciò ne consegue che anche dopo aver cancellato un certo numero di schede, lo spazio occupato dallo stack è sempre lo stesso; utilizzando quindi questa opzione la sua dimensione viene ridotta e tutto lo spazio inutilizzato viene eliminato.
- Protect Stack serve per proteggere, con parole chiave, l'accesso ai dati dello stack, concedendo la possibilità di effettuare certe operazioni solo a chi è autorizzato; se si usa questa opzione, si corre il rischio però di non poter utilizzare più uno stack solamente perché non ci si ricorda la parola chiave usata. In seguito torneremo a parlare nei dettagli delle varie possibilità offerte da questo comando. Un'altra opzione molto importante la troviamo nel menù Objects,

cioè Stack Info. Selezionandola compare un dialogo che visualizza tutte le informazioni rilevanti che riguardano lo stack aperto: il nome, il volume e cartella in cui si trova, il numero di Cards e Background in esso contenuti e infine la quantità di memoria occupata su disco e quanta è stata lasciata libera da cancellazioni; da notare che se questo ultimo numero è diverso da zero bisogna appunto recuperare spazio usando Compact Stack

Queste informazioni sono molto utili perché forniscono una visione globale della struttura dello stack, e guardando i dati che il dialogo ci fornisce per quello che abbiamo appena creato (**figura 3**), notiamo che sono presenti soltanto un Background e una Card, aggiunti automaticamente da HyperCard.

Nel dialogo inoltre è presente un bottone identificato con Script che permette di accedere al programma associato all'intero stack e di cui per adesso non ci occupiamo.

Il passo seguente è quello di iniziare ad aggiungere oggetti allo stack. Abbiamo già detto che uno stack è composto principalmente da gruppi di schede e da fondali ad essi associati, sistemati all'interno di questi vi sono oggetti come Bottoni, Campi e figure.

Possiamo immaginare, da un punto di vista intuitivo, che tutti gli oggetti assegnati ad una particolare Card o Background siano organizzati a strati, cioè che ogni elemento occupi uno strato ben preciso e tutti insieme, quando vengono visualizzati, formino una pila con gli strati più vicini che nascondono quelli più lontani. Per chiarire meglio possiamo pensare che i singoli elementi siano disegnati su fogli trasparenti, sovrapposti poi l'uno sull'altro secondo un certo ordine fino a formare una pila, ne vediamo un esempio in **figura 4**. Come si può notare gli oggetti opachi su fogli più in alto possono coprire in parte quelli che si trovano più in basso, mentre quelli definiti trasparenti lasciano vedere gli strati inferiori. Creare un nuovo oggetto significa dunque aggiungere un foglio nuovo in cima alla pila. Bisogna poi fare molta attenzione alla differenza tra oggetti che appartengono al Background e quelli associati alle Cards, perché ogni elemento che viene assegnato ad un fondale è automaticamente attivo e visibile su ogni scheda, come se questo fosse fisicamente copiato su di essa, mentre quelli assegnati alle singole Card sono attivi soltanto quando questa è visualizzata. In altre parole possiamo pensare, riprendendo lo schema a strati, che la pila degli oggetti visualizzati sullo schermo è ottenuta dalla sovrapposizione degli strati appartenenti alla scheda corrente e da quelli appartenenti al Background corrispondente (**figura 4**).

Ritornando al nostro stack dobbiamo ora scegliere come organizzare le varie informazioni e, ad esempio, possiamo decidere che ogni singola Cards contenga i

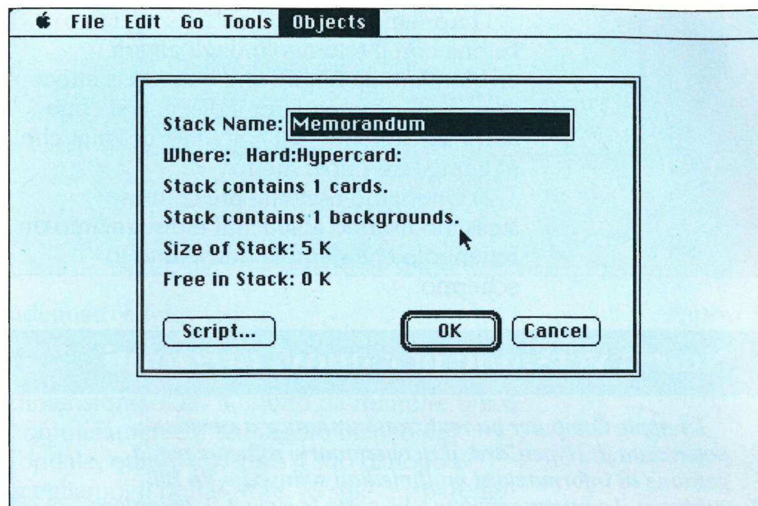


Figura 3.

dati riguardanti un solo giorno, mettendo quindi in corrispondenza le pagine del memorandum con schede. Seguendo questo schema saranno necessari due campi, uno per memorizzare la data e un altro per i testi delle annotazioni. Per rendere poi il tutto più gradevole è possibile

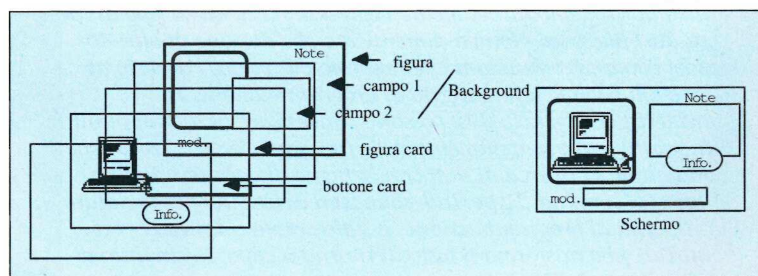


Figura 4.

aggiungere una figura che rappresenti graficamente le pagine del memorandum.

Deciso questo passiamo quindi a costruire l'unico Background che ci servirà.

Il background

Apriamo il menù Edit e selezioniamo l'opzione Background per entrare nel modo Modifica fondale. Questo ambiente, contrassegnato dalla caratteristica Menù Bar tratteggiata, lascia sullo schermo solo gli oggetti assegnati a Background eliminando quelli appartenenti a Cards. Se vogliamo assegnare Bottoni, Campi o grafica al

fondale è indispensabile che questo modo sia attivo. Nel modo operativo normale, infatti, se si crea un nuovo oggetto HyperCard lo inserisce automaticamente all'interno della scheda corrente.

Selezioniamo quindi l'opzione e iniziamo a lavorare sul fondale, eseguiamo quindi le seguenti operazioni:

1) Apriamo il menù Tools e scegliamo l'icona con il rettangolo dagli angoli arrotondati; da notare che quando si attiva uno degli strumenti per il disegno si entra automaticamente nell'ambiente di Paint che aggiunge tre nuovi menù.

2) Operiamo esattamente come se stessimo usando Mac Paint e disegniamo un rettangolo che riempia quasi tutto lo schermo.

Nuova versione per nuovi orizzonti

La Apple Computer ha realizzato una nuova versione potenziata di HyperCard, il rivoluzionario software per la gestione di informazioni multimediali sviluppato da Bill Atkinson. La nuova versione, che porta la sigla 1.2, incorpora caratteristiche che favoriscono lo sviluppo di nuove applicazioni avanzate e soprattutto la gestione dei dati memorizzati su dischi ottici, indipendentemente dalla loro natura; i dati, infatti, possono essere testi, suoni, grafici musica e animazioni.

HyperCard, oltre a essere compatibile con i drive di lettura dei dischi ottici, (AppleCD SC è disponibile da giugno anche in Italia al prezzo di Lire 1.990.000 + Iva) consente differenti livelli di protezione e di personalizzazione della struttura dei dati, inoltre può essere utilizzato in multiutenza, collegandosi in LocalTalk ed entrando contemporaneamente negli stak residenti su AppleShare o su altri file sever. Non va dimenticato che dispone di altri 40 nuovi comandi e funzioni che rendono più veloce l'accesso ai dati e più potente il linguaggio di programmazione. Le caratteristiche principali si possono condensare in alcuni punti. Innanzitutto il potenziamento delle funzioni Cerca e Trova che consentono la ricerca di dati con stringhe di caratteri. Inoltre numerosi comandi HyperTalk sono stati abbreviati per facilitare la rapidità di programmazione. È stato creato un nuovo AutoTab, che trasforma il tasto di ritorno a capo, in un tasto di tabulazione, facilitando così gli spostamenti attraverso vari campi del database durante la fase di consultazione. La funzione Go è stata potenziata, ed esiste la possibilità di visualizzare o nascondere le immagini di sfondo. Applicando vi terrà informati su queste pagine sulla disponibilità della nuova versione.

3) Apriamo il menù Pattern e scegliamo il retino grigio.

4) Selezioniamo in Tools il barattolo di vernice e facciamo un clic fuori dal rettangolo. Otteniamo così il foglio stilizzato.

Nella creazione della figura del fondale ci si può sbizzarrire disegnando da soli le proprie immagini, oppure usando quelle già pronte che si trovano in circolazione. Alcuni esempi di quello che si può fare lo vediamo nei vari stack di esempio.

Nel menù Objects troviamo due utili comandi per la gestione dei Background, il primo Bkgnd Info visualizza un dialogo di informazioni (**figura 5**) contenente il nome del fondale che l'utente può anche modificare, il suo numero di identificazione, il numero di schede ad esso associate, il numero dei suoi Bottoni e Campi, due pulsanti che permettono di proteggerlo da eventuali cancellazioni o modifiche ed infine il bottone Script per entrare nell'annesso programma.

Il secondo è New Background, necessario per aggiungere allo stack nuovi fondali.

I campi

Disegnata la parte grafica del fondale bisogna ora inserirvi i due campi. Per fare questo, tenendo sempre attiva l'opzione Background, bisogna uscire dal modo operativo contrassegnato dal puntatore a manina ed utilizzare lo strumento per gestire i Campi; apriamo quindi il menù Tools e scegliamo l'icona con il rettangolo a righe. Da questo momento in poi vengono visualizzati solo i campi presenti sulla Card e sul fondale, evidenziati con un bordo nero e con le righe di testo tratteggiate, e abbiamo a disposizione tutta una serie di utility per modificarli, spostarli ecc...

Apriamo il menù Objects e usiamo il comando New Field, il nuovo campo compare pronto per essere usato al centro dello schermo e già selezionato.

Selezionare un campo o più in generale un qualsiasi oggetto significa semplicemente farci sopra un clic ed evidenziarlo con un bordo tratteggiato lampeggiante; molti comandi come le operazioni di edit Cut, Copy, Paste, agiscono soltanto sul particolare Campo selezionato che può venire così tagliato o copiato per essere poi incollato in un'altra Card o Background o stack.

Spostare o ridimensionare a piacimento il campo è immediato e si procede esattamente come se fosse un rettangolo di MacDraw: si fa clic nel centro e tenendo premuto il pulsante si muove il mouse fino a che non lo si è sistemato nella posizione voluta; per cambiare la dimensione si fa clic invece su uno degli angoli del campo e ci si comporta allo stesso modo. Per uno spostamento o ridimensionamento di precisione ci si può aiutare premendo lo Shift prima del pulsante del mouse in modo da consentire solo movimenti orizzontali o

verticali.

Eseguiamo queste operazioni sul campo che abbiamo appena creato e sistemiamolo in alto a sinistra, dimensionandolo (**figura 6**).

Ad ogni singolo Campo l'utente può assegnare una serie di proprietà che modificano le sue caratteristiche. Due le abbiamo già incontrate e sono la posizione e la dimensione, ma ve ne sono molte altre raggruppabili in categorie. Un apposito dialogo, a cui si accede con un doppio clic sul campo voluto (**figura 7**), permette di modificarle a piacimento.

Le prime sono le proprietà di localizzazione che permettono di identificare senza ambiguità il Campo e sono: il nome, il numero di identificazione assegnato automaticamente da HyperCard e il numero progressivo tra i Campi appartenenti allo stesso Background. Queste caratteristiche vengono soprattutto utilizzate a livello di programmazione quando si deve far riferimento ad uno specifico Campo.

Poi vengono le proprietà di visualizzazione che condizionano il modo con cui HyperCard disegna il campo e qui si può scegliere tra cinque differenti stili: trasparente, opaco, rettangolare, ombreggiato e scrollabile, e tre opzioni: protetto da scrittura, con le linee di testo visibili, che taglia quello che esce dai bordi.

Ad ogni campo può essere assegnato un solo stile ed una combinazione delle opzioni a seconda dell'uso che se ne intende fare; prendiamo, ad esempio, uno stile trasparente: per la sua proprietà di non nascondere cosa c'è sotto può essere posizionato sopra a delle figure per inserirvi dei commenti; al contrario uno scrollabile è adatto per testi molto lunghi da consultare agendo sulla Scroll Bar, magari proteggendolo anche da scritture accidentali.

Altre caratteristiche, selezionabili dal dialogo a cui si accede premendo il pulsante Font, sono il tipo di font, la grandezza, lo stile e l'allineamento con cui visualizzare il testo memorizzato nel Campo, in modo simile a un word processor tipo MacWrite o Word.

Si noti il dialogo del nostro campo, a cui abbiamo assegnato uno stile ombreggiato senza linee, con il testo inseribile da utente (**figura 7**); poiché è destinato a contenere la data del giorno a cui la Card si riferisce, con molta fantasia gli abbiamo dato il nome Data. Per il testo poi selezioniamo il font New York 20 punti, stile normale e allineamento al centro per ottenere un adeguato effetto visivo.

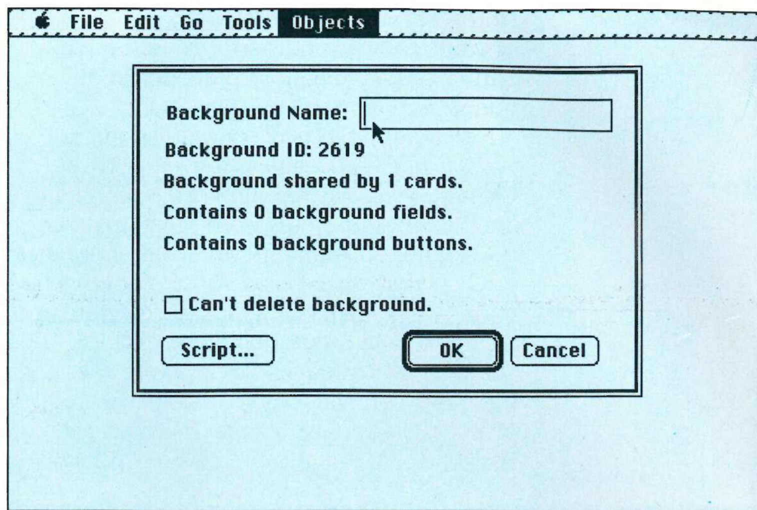


Figura 5.

Aggiungiamo il secondo campo usando sempre New Field, posizioniamolo e dimensioniamolo in modo da riempire quasi completamente il rettangolo bianco del fondale, quindi apriamo il suo dialogo e scegliamo: il nome Note, lo stile trasparente e l'opzione di mostrare le righe; attenzione, per vedere effettivamente il risultato finale delle scelte che abbiamo fatto bisogna uscire dal modo Modifica Campi e Background e tornare al modo operativo normale usando l'icona a manina del menù Tools.

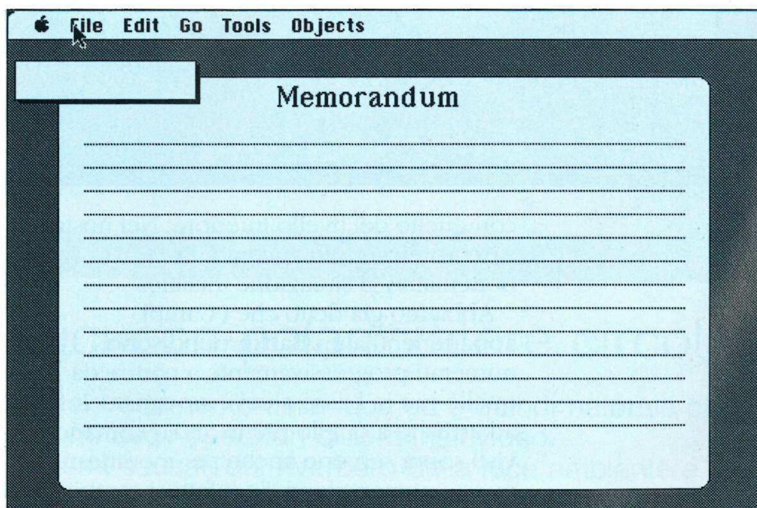


Figura 6.

Ora che abbiamo già due oggetti nel Background possiamo parlare di un'altra proprietà che l'utente può modificare: l'ordine di sovrapposizione dei vari strati. Vediamo un esempio: se spostiamo il campo Note fino a portarlo sopra al campo Data, accadrà che le righe del primo coprano il secondo; la spiegazione è che

Note, essendo l'ultimo oggetto creato, si trova in uno strato superiore a tutti ed in particolare ha maggiore precedenza di quello a cui appartiene Data.

Nel menù Objects ci sono due comandi per modificare l'ordine dei livelli, Bring Closer e Send Further. Il primo scambia il livello del campo o oggetto selezionato con quello immediatamente superiore, in pratica quello selezionato passa sopra e quello che era sopra passa sotto; se infatti selezioniamo il campo Data ed usiamo il comando, vediamo che questo si sovrappone alle righe di Note. L'altro comando permette invece di effettuare l'operazione inversa: l'oggetto selezionato cioè viene scambiato con quello del livello inferiore. Nel nostro caso applicandolo ancora a Data riotteniamo la situazione iniziale.

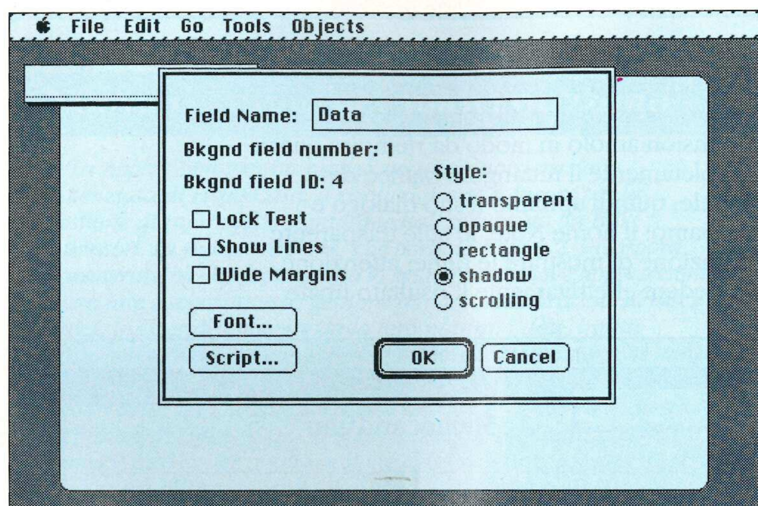


Figura 8.

Abbiamo già detto che i Campi appartenenti a un Background sono numerati progressivamente a partire da quello più in basso a cui è assegnato 1, fino ad arrivare a quello più in alto; i comandi visti sopra servono anche per modificare questa numerazione. Se infatti si cambia lo strato in cui si trova il Campo, il numero ad esso associato viene automaticamente modificato in base al nuovo ordine.

Proviamo ora ad eseguire le seguenti operazioni:

1) Disattiviamo il modo Modifica Fondale con Background.
2) Creiamo un nuovo campo ed assegniamogli lo stile Opaco.
3) Usando il tool per i Campi selezioniamolo ed usiamo più volte Send Further per mandarlo sotto gli altri Campi. Si nota subito che nonostante i nostri sforzi non accade nulla ed il Campo rimane sempre sopra gli altri. Questo comportamento è da imputare al fatto che, mentre gli altri sono assegnati al Background, questo lo abbiamo creato all'interno della Card corrente e quindi è obbligato a trovarsi sempre al di sopra degli strati del fondale. In definitiva i due comandi sono applicabili e funzionano solo tra oggetti che appartengono allo stesso fondale o alla stessa scheda.

Dopo questa serie di prove riportiamo lo stack alle condizioni iniziali; per cancellare i campi non desiderati basta selezionarli uno ad uno premendo il tasto DEL o l'opzione Delete ogni volta.

Le schede

La struttura fondamentale dello stack è ormai completata. Non resta altro che inserirvi qualche Cards, tenendo sempre presente che mentre i campi assegnati al Background vengono automaticamente visualizzati in tutte le schede, i testi che inseriamo al loro interno non appartengono al fondale, ma alle singole schede. Quindi anche se il Campo è unico i dati dipendono dalle Cards; prendendo come esempio un normale data base si nota che le Cards corrispondono ai singoli records contenenti i dati relativi ai vari campi che compongono l'archivio. Nel menù Edit troviamo quattro comandi: per creare (New Card), cancellare (Delete Card), tagliare (Cut Card) e copiare (Copy Card) schede, usciamo quindi dal modo Fondale e ritorniamo al modo Manina e usiamo il primo per inserire tre o quattro nuove schede, dopodiché partendo da quella corrente facciamo un clic sul campo Data e, alla comparsa del cursore, inseriamo la data del giorno; premendo Tab poi ci spostiamo su Note ed inseriamo delle annotazioni. Inserita la prima scheda ci spostiamo su quella successiva usando Next nel menù Go e ripetiamo tutte le operazioni, da notare che non c'è alcun bisogno di dare comandi per salvare i dati poiché HyperCard ci pensa automaticamente. Una volta riempito, il memorandum può essere consultato spostandosi da una scheda all'altra usando i comandi del menù Go.

Per il momento ci fermiamo qui e possiamo dire che, nonostante la sua semplicità e banalità, l'applicazione costruita è completa ed utilizzabile.

Nella prossima puntata cominceremo a parlare di Bottoni aggiungendo al nostro stack nuovi comandi e possibilità per renderlo più flessibile e potente.

(continua)

■

Polaroid
protegge i tuoi occhi

I filtri Polaroid sono gli unici con polarizzatore circolare

POLAROID è la più qualificata specialista nel trattamento della luce ed è quindi naturale che abbia risolto al meglio i problemi degli operatori di terminali video.

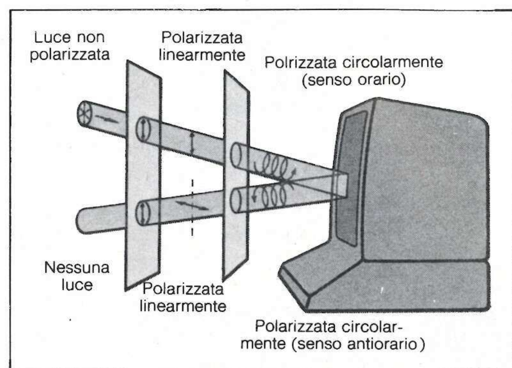
Problemi causati dal riverbero della luce ambiente e da mancanza di contrasto sullo schermo, che possono generare bruciore agli occhi, mal di testa, vertigine.

Esistono sul mercato alcuni filtri che eliminano il riverbero, altri che migliorano il contrasto.

I filtri POLAROID ottengono entrambi i risultati grazie, soprattutto, al loro esclusivo polarizzatore circolare che intrappola la luce ambiente riflessa dallo schermo e contemporaneamente eliminano lo sfarfallio dei caratteri e li rende più nitidi e meglio leggibili.

Prodotti in cristallo o poliestere, con o senza messa a terra, i filtri POLAROID sono disponibili in varie dimensioni per meglio adattarsi ad ogni terminale.

E per gli schermi curvi tipo Olivetti, esistono appositi adattatori stampati in ABS.



Quando la luce ambiente si riflette sullo schermo viene intrappolata dal polarizzatore circolare inserito nel filtro Polaroid e non ritorna più agli occhi dell'operatore. Mentre la luce emessa dallo schermo attraversa il filtro depurata da aloni e sfarfallii e con un contrasto enfatizzato.

è un prodotto
datamatic
TRATTA BENE IL CALCOLATORE

disponibile presso
i migliori rivenditori

Ora è possibile fare le proprie diapositive in ufficio facilmente e in breve tempo. I risultati? Esattamente quelli desiderati, e con un'eccellente qualità.

Diapositive a portata di mano

di **Giorgio Caironi**



Finalmente è disponibile sul mercato italiano SlideWriter della Honeywell. Ne avevamo dato notizie nei n. 44 e 46 di *Applicando*, ora siamo in grado di fornirvi delle informazioni più dettagliate sul dispositivo avendo potuto effettuare una prova diretta di utilizzo presso la Honeywell stessa.

SlideWrite è un registratore videografico digitale interfacciabile con i computer Apple della linea Macintosh (Plus, SE e Mac II) tramite la sua porta SCSI. Viene visto come un'unità periferica (device) con un suo numero ed è possibile collegarlo insieme ad altre periferiche come hard disk esterni. Non è essenziale, anche se preferibile, avere un monitor a colori quindi è possibile utilizzare SlideWriter anche con il Mac Plus e SE che hanno il monitor in bianco e nero.

SlideWriter si presenta come un parallelepipedo dell'altezza di circa un metro, largo 30 centimetri e profondo 45 ; è montato su quattro ruote piroettanti che permettono rapidi spostamenti per poterlo collegare al Mac che ci è più utile. Sulla parte superiore è presente un completo pannello di controllo con interruttori e scritte luminose che ne indicano il corretto funzionamento. Viene fornito con il programma di gestione, un cavo di collegamento alla porta SCSI, una prolunga per cavo SCSI, un terminatore per linea SCSI, un dorso per pellicola da 35 mm e due manuali in lingua originale.

La macchina

Nelle sue parti essenziali il dispositivo si compone di un microprocessore che gestisce l'immagine su un monitor a superficie piatta (Cathode Ray Tube) con alta risoluzione. Il CRT produce oltre 256 differenti livelli di grigio che, miscelati attraverso tre filtri colorati (rosso, verde, blu), può produrre un massimo di 16.7 milioni di colori.

L'immagine, interamente gestita dal dispositivo, viene trasferita sulla pellicola mediante sensibilizzazione dello strato fotosensibile con il pennello elettronico del CRT attraverso i filtri di colore. Il risultato che si ottiene è un'immagine ad alta risoluzione ed estremamente precisa.

Il pannello di controllo oltre che visualizzare lo stato del processo di lavorazione, visualizza anche eventuali errori incontrati durante il funzionamento dell'apparecchiatura o il trasferimento dell'immagine dal computer.

Il programma

Il programma è fornito su dischetto da 3,5 pollici che comprende anche i font dei caratteri gestibili. I font forniti sono di quattro tipi, ma nelle prossime edizioni arriveranno a circa 100 tipi diversi.

Per copiare il programma nell'hard disk è sufficiente trascinare la sua icona, mediante il mouse, nell'hard disk stesso ricordandosi di ricopiare i font nella cartella di sistema affinché possano essere letti in fase di stampa.





Confronto tra SlideWriter e ImageMaker

	SlideWriter	***ImageMaker***
Compatibilità PICT file	*sì*	*sì*
Compatibilità file MacPaint	*sì*	*no*
Compatibilità file da scanner	*sì*	*no*
Risoluzione sui disegni(pixel)	*4.096*	*2.370*
Risoluzione testo (pixel)	*4.096*	*8.000*
Gestione colori in primo piano	*16.000.000*	*16*
Gestione colori di fondo	*16.000.000*	*6*
Miscelazione colori	*sì*	*no*
Controllo automatico del colore	*sì*	*no*
N. font	*100*	*3*
N. font totali nell'immagine	*13*	*2*
Rotazione testo	*sì*	*no*

Il programma accetta immagini create in formato PICT da programmi quali MacDraw, MacPaint, PowerPoint, Cricket Draw/Graph e Dimension. Per importare disegni eseguiti con programmi che non supportano il formato PICT occorre passare attraverso SuperGlue.

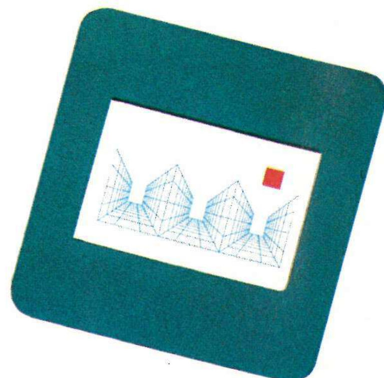
Lanciato il programma SlideWriter con due clic sulla sua icona, si presentano i caratteristici menù a barra del Macintosh.

Scegliendo la voce Open dal menù File, è possibile caricare un disegno effettuato in precedenza, sia a colori che in bianco e nero. Si può colorare un'immagine importata in bianco e nero scegliendo prima la voce Colorize e poi Choose Color dal menù Special. È possibile scegliere la posizione del disegno sulla pellicola, farne l'ingrandimento (Zoom) ed anche ruotare di 90° l'immagine stessa. Le immagini vengono ingrandite proporzionalmente e quindi non risultano assolutamente deformate. Supporta pellicole Ektachrome 100 e Poliachrome 40 e la risoluzione su pellicola può essere scelta a 2Kb o 4Kb.

Per accelerare il lavoro di stampa delle diapositive, è possibile creare un file Batck: i nomi delle immagini che desideriamo riprodurre vengono registrati in un file che, lanciato, crea automaticamente le diapositive relative ai disegni scelti, senza intervento dell'operatore.

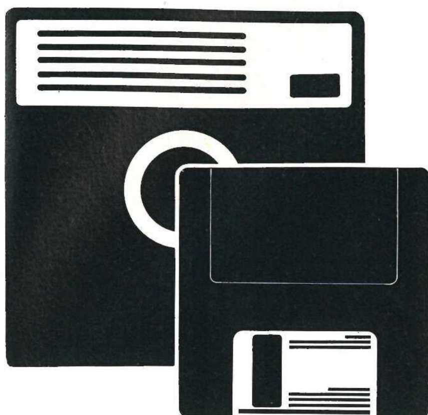
SlideWriter viene distribuito sul mercato italiano da Thema snc, via C.Emanuele III 20, 12100 Cuneo, tel. 0171/60983.

Per informazioni rivolgersi alla Honeywell spa, Via Vittor Pisani 13, 20124 Milano. ■



viappianiamo

i vostri problemi



Vuoi stampare riviste,
bilanci, volumi, manuali, ecc...?

Hai testi, dati, grafici, memorizzati
su dischetti MS-DOS® o Macintosh™?

in poche ore

noi ricaviamo pellicole
ad alta definizione (2540 linee/pollice)
direttamente dal tuo dischetto con sofisticati
sistemi di fotocomposizione



in pochi giorni

ti consegnamo il lavoro stampato.
Perchè questo è il nostro mestiere
da oltre 50 anni!

viappiani®

Industria Grafica
Bruno Viappiani S.p.A.

20133 Milano Viale Argonne, 28
Tel. (02) 73.84.341 (5 linee r.a.)

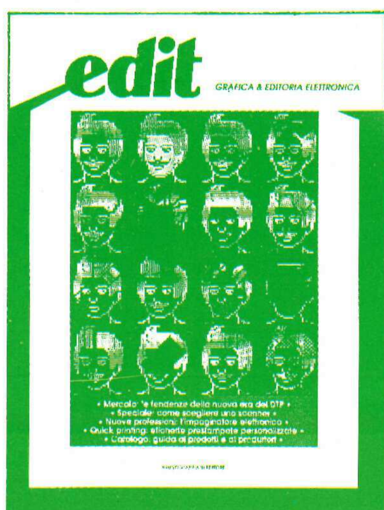
Telex 325421 VIAPPI
Telefax (02) 73.84.345



---

edit ***La nuova rivista di Desktop Publishing***

vendita e distribuzione solo su abbonamento



Offerta abbonamento

Approfitta dell'offerta promozionale: con sole L. 30.000 riceverai i prossimi 6 numeri di **edit** e il "misurino dei corpi" pellicolare

❑ sì, desidero abbonarmi ai prossimi 6 numeri di **edit**. Pagherò con bollettino c/c postale che mi invierete

cognome ____________________ nome ____________________

indirizzo ________________________________ ❑ casa ❑ ufficio

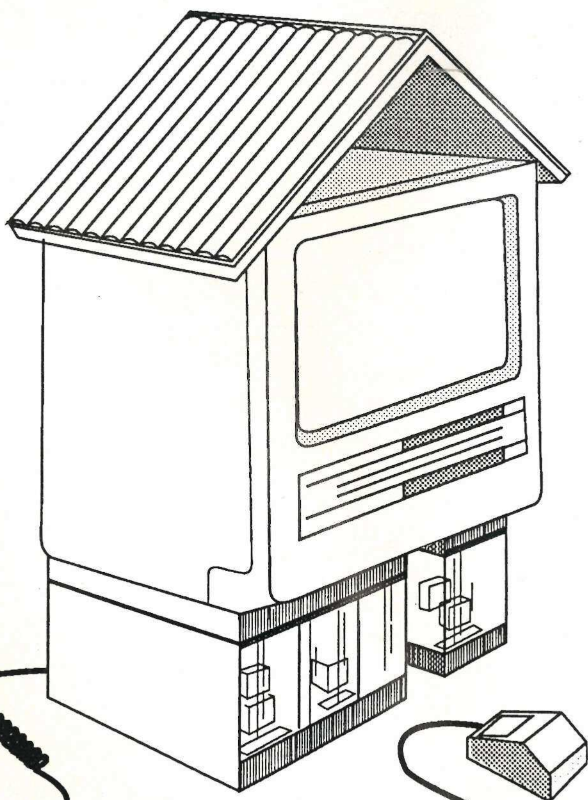
mansioni ____________________ settore ____________________

data ____________________ firma ____________________

inviare a edit - Bruno Viappiani Editore - Viale Argonne 28 - 20133 Milano

Dove... il computer è di casa!

THEMA 1976: nasce "un" centro di servizi.
THEMA 1983: si proietta nel mondo dell'editoria, instaura un rapporto di collaborazione e fiducia reciproca con la **APPLE** puntando sull' impiego dell'esattezza e della precisione dei suoi sistemi , dei computers Macintosh e del Desk Top Publishing.
THEMA 1987: annovera tra le varie iniziative un nuovo servizio di consulenza sia telefonica che fac-simile rivolto alle esigenze e alle difficoltà dell'utenza.
THEMA 1988: si presenta oggi non più come un semplice centro di servizi, ma come azienda di informatica intelligente che lavora al servizio dell'uomo e per l'uomo in una direzione scientifico - tecnologica.



THEMA



Business Partner

THEMA snc via C. Emanuele III, 20 - 12100 CUNEO
Tel. 0171 - 60.983 Fax 0171 - 692947

TextScan



TextScan™ è un riconoscitore di caratteri ad autoapprendimento estremamente versatile che permette a Macintosh di interpretare qualsiasi testo digitalizzato con uno Scanner, come se fosse un documento reale, che potrà essere elaborato in seguito con i più noti programmi di Word Processing o di DeskTop Publishing. TextScan crea la riproduzione di un documento originale in un tempo brevissimo e senza errori. Infatti è capace di leggere i testi ad una velocità di circa 500 caratteri al minuto con Mac SE e di circa 2500 caratteri al minuto con un Mac II.



Pegasys™ è un pacchetto CAD facile da usare e può essere utilizzato per le applicazioni più sofisticate, in quanto è stato studiato da operatori CAD in un esigentissimo ufficio di servizi tecnici. Il suo rendimento e la sua flessibilità rappresentano nuovi standard per il CAD su Macintosh. Pegasys può importare ed esportare files da pacchetti CAD quali l'AutoCAD (DXF), in modo che gli archivi non debbano essere ricreati. Si possono trasferire i file per Intergraph (SIF) e pacchetti compatibili IGES. Si possono creare archivi di tipo PICT per trasferirli ad altri programmi Macintosh. Pegasys funziona con menù pulldown o comandi a tasto. Un aiuto on-line è sempre disponibile con messaggi automatici di pop-up. Ciò permette ai nuovi utenti di superare la velocità di disegno manuale molto presto. Pegasys I è per il disegnatore che vuole produrre dei disegni anche molto complessi con un software di semplice uso. I disegni creati con Pegasys I possono essere usati con tutte le altre versioni di Pegasys. Pegasys Expert aggiunge 3D, macro, ulteriori menù, comandi di input ed elenco materiale a Pegasys I ed è adatto all'ufficio grafico ad alto standard produttivo. Pegasys II è la versione Expert che trae pieno vantaggio dal processore Macintosh II MC68020 e dal coprocessore MC68881. Pegasys II funziona da 10 a 100 volte più velocemente dell'Expert. Si ha pieno controllo delle capacità colore del Macintosh II.



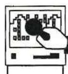
Sonar ™

Sonar™ è un potente sistema di analisi e ricerca testi. Sonar può cercare tra migliaia di documenti per volta, fare un indice, e persino analizzare possibili relazioni tra persone, luoghi o oggetti. Estratti di documenti possono essere selezionati sullo schermo ed aggiunti all'archivio appunti. I paragrafi selezionati per una ricerca compaiono sullo schermo con la stringa di ricerca evidenziata per garantirne un'immediata localizzazione. Sonar rappresenta uno strumento indispensabile per avvocati, analisti, studenti, o chiunque abbia bisogno di compiere ricerche tra un ampio numero di documenti (vedi CD-ROM).



Roundup!™

Roundup™ ricerca nel contenuto di grandi archivi una particolare parola o serie di parole sia in un intero disco che soltanto in una parte di esso. Per ciascun file che contiene la stringa da trovare, Roundup visualizza il nome del file, il cammino per trovarlo, e la stringa di ricerca. A scelta, l'archivio può essere spostato sulla scrivania per facilitarne l'uso. Roundup oggi ricerca in documenti MS Word™, Works, MacWrite™, WriteNow™, More™, Trapeze®, e archivi di solo testo. Altri formati saranno forniti in futuro.



Sound Wave™

SoundWave™ collegato ad una delle porte seriali di Macintosh, permette di digitalizzare e manipolare suoni, parole e rumori con estrema facilità per poterli poi inserire in applicazioni come HyperCard™, VideoWorks™, JamSession™. Può essere utilizzato più in generale nel campo del DeskTop Presentation. SoundWave è lo strumento ideale per dare la parola a Macintosh.

Giungiamo al terzo atto di questo corso per la creazione e il corretto utilizzo dei grafici nella comunicazione aziendale. Sono di scena tre grandi famiglie di grafici, con le loro caratteristiche e le tipologie ottimali di utilizzo.

Ad area, a barre, a torta

di **Livio Fiorenti**

I grafici ad area sono comuni forse quanto i grafici a linee e vengono ampiamente usati per mostrare la variazione di un elemento rispetto a un periodo di tempo. Se la serie rappresentata è unica, il grafico ad area è costituito praticamente da un grafico a linee con la differenza che l'area sottostante la linea viene riempita da un retino o da un colore. In questo tipo di grafico è come se ci fossero due assi verticali che costituiscono i confini dell'area riempita dal retino. Comunemente i valori vengono riportati solamente lungo l'asse che si trova sul lato sinistro; nel caso che il grafico si estenda molto in senso orizzontale, è però buona norma ripeterli anche sul lato destro. Il tracciamento di una griglia per facilitare la lettura è opzionale ma, se inserita, non deve assolutamente sovrapporsi all'area retinata.

L'asse verticale dovrebbe sempre iniziare con il valore dello zero a meno che vogliate modificare un particolare aspetto del messaggio. La **figura 1** riproduce un grafico ad area nella sua forma più classica con una sola serie rappresentata. Le indicazioni dei valori hanno inizio da zero (l'indicazione dello zero non dovrebbe mai mancare) e i valori rappresentati nel grafico sono facili da leggere e da interpretare soprattutto per quanto riguarda i rapporti reciproci. Gli stessi dati sono stati utilizzati per disegnare il grafico della **figura 2**, ma la scala dei valori ha inizio dal valore minimo della serie rappresentata (in questo caso 75); il risultato che si ottiene è un grafico nel quale l'informazione viene decisamente distorta.

Si tratta della stessa situazione che avevate già visto in precedenza quando erano stati trattati i principi generali della costruzione dei grafici. In questo caso vengono accentuate le variazioni ed il grafico assume un aspetto più drammatico.

Con il grafico ad aree possono essere rappresentate più serie, tenendo sempre presente di non superare il limite pratico di quattro o cinque. Bisogna avere ben chiara

Figura 1.

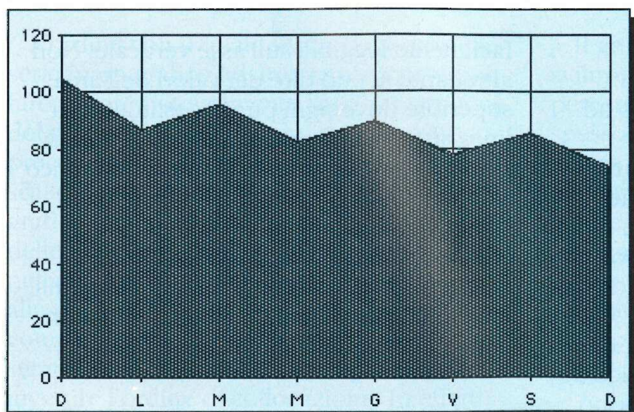
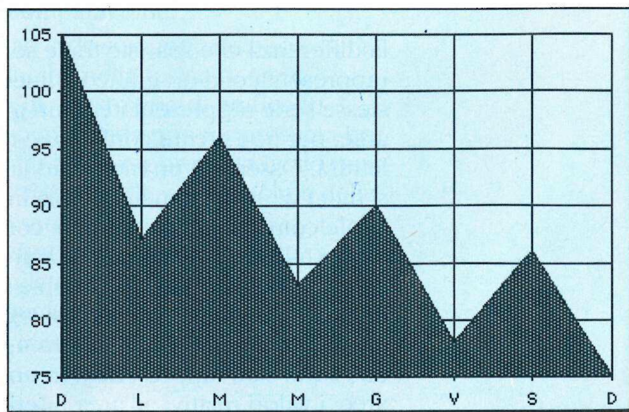


Figura 2.



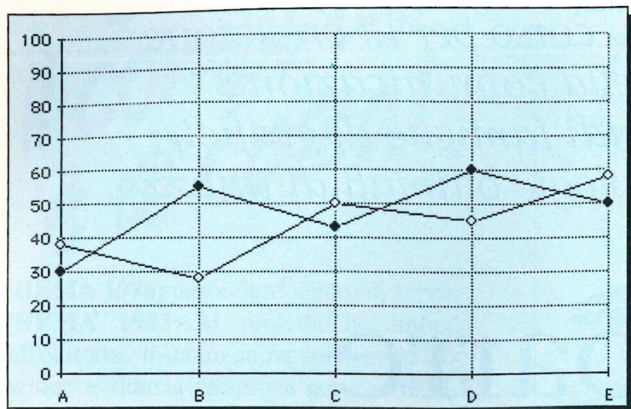


Figura 3.

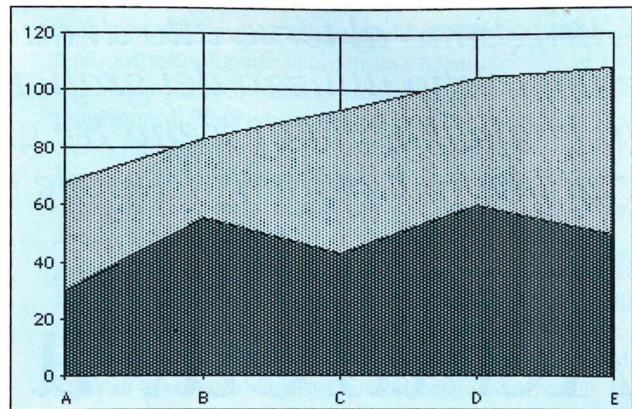


Figura 4.

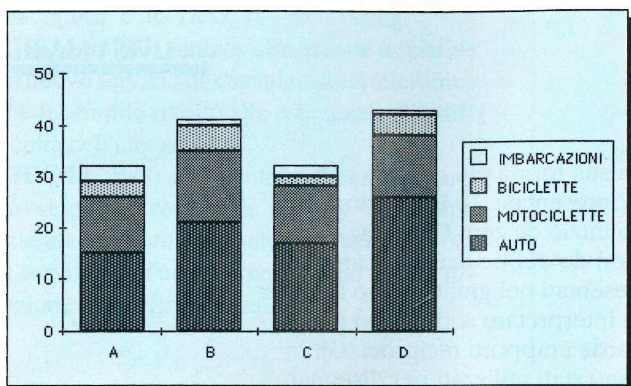


Figura 5.

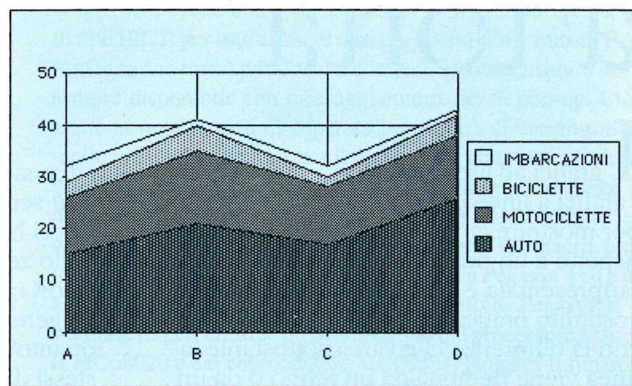


Figura 6.

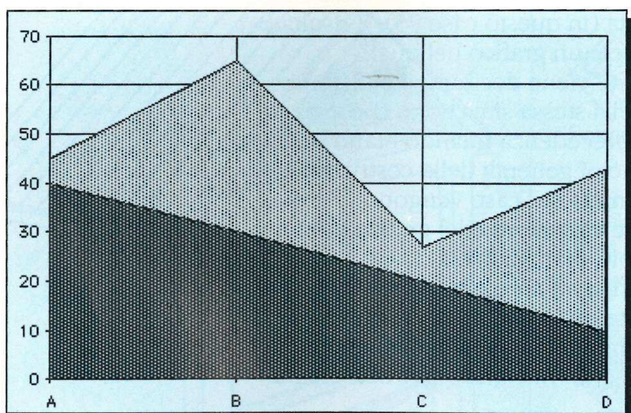


Figura 7

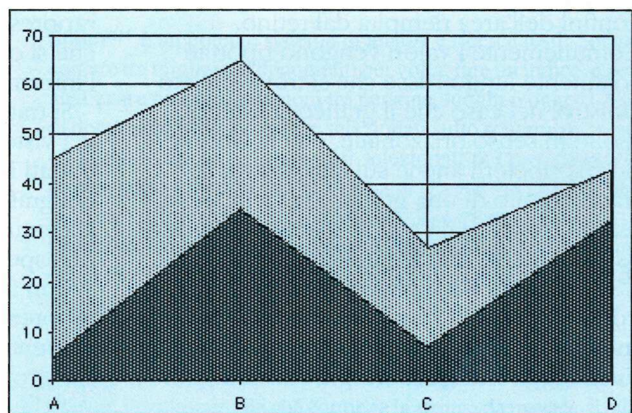


Figura 8.

la differenza che sussiste tra le serie rappresentate in un grafico a linee e le stesse serie rappresentate in un grafico ad aree, per non creare confusione nella lettura. Osservate un momento la **figura 3**; si tratta di un comune grafico a linee nel quale compaiono due serie e, come in tutti i grafici a linee, la distanza di ogni punto dall'asse orizzontale rappresenta il valore del punto stesso, valore che si legge sull'asse verticale. Nella **figura 4**gli stessi dati sono stati rappresentati in un grafico ad aree; i valori relativi all'area inferiore sono facilmente leggibili sull'asse verticale. Non altrettanto si può dire dei valori dell'area superiore dove ogni punto costituente la linea superiore rappresenta la somma dei valori delle due serie. In pratica, un grafico ad aree sovrapposte deve venire letto in modo simile a un grafico a colonne sovrapposte. Questa particolarità rappresenta sicuramente un inconveniente che rende più difficile la lettura dei valori; d'altra parte questa stessa caratteristica

possiede anche un aspetto positivo. Nella **figura 3** le due curve si intersecano tra di loro provocando una potenziale possibilità di confusione. Nel grafico ad aree (**figura 4**), proprio per le sue caratteristiche di rappresentazione cumulativa, è esclusa la possibilità che due curve si vadano ad intersecare. Questa caratteristica può essere sfruttata quando si devono presentare più serie che, se rappresentate su un grafico a linee, darebbero luogo a un groviglio di curve di non facile lettura. La scelta del grafico ad aree sovrapposte rispetto al grafico a colonne sovrapposte si impone quando ci sono molti dati da rappresentare e quando si intende mettere bene in evidenza l'appartenenza di ogni dato alla propria serie. Gli esempi della **figura 5**(che avevate già visto quando abbiamo parlato dei grafici a colonne) e della **figura 6** dovrebbero chiarire meglio il concetto. Si tratta sempre degli stessi dati, ma nel grafico ad aree della **figura 6** le serie risultano rappresentate in modo più omogeneo e, di conseguenza, di più agevole lettura.

le serie dovrebbero essere disposte secondo una sequenza logica a partire dal basso. Siccome la banda inferiore rappresenta la serie della quale è più facile leggere i valori, dovrebbe essere messa nella posizione inferiore la serie di maggior interesse per voi. Per evidenziarla maggiormente deve anche essere rappresentata con il retino o con il colore più scuro e bisogna usare altri retini o colori che diminuiscono di intensità a mano a mano che si procede verso l'alto. Un altro criterio di ordinamento consiste nel

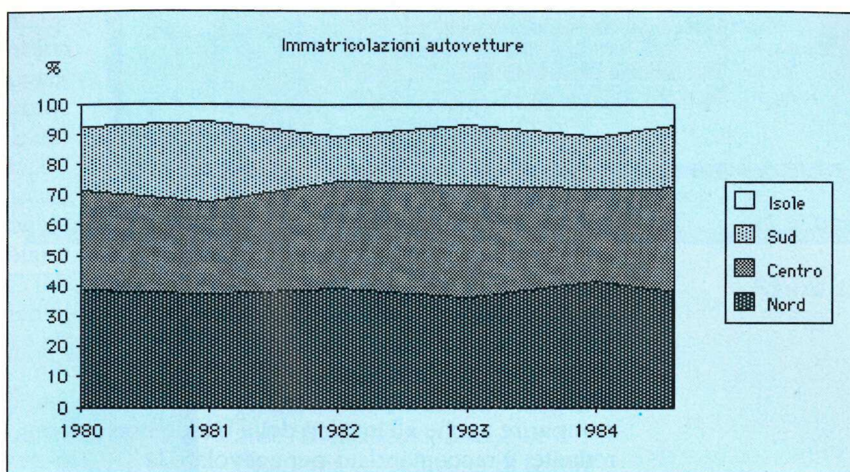


Figura 9.

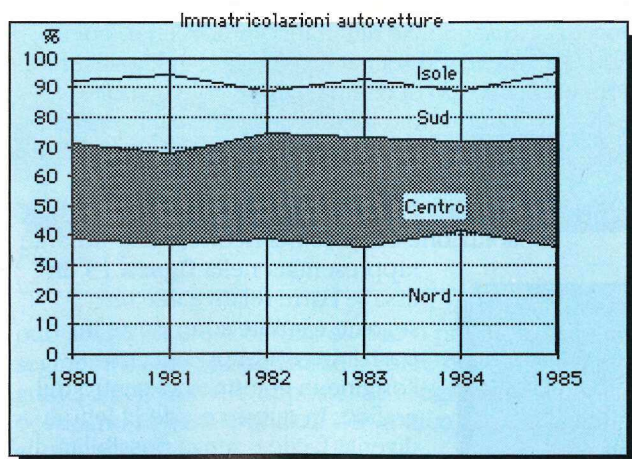


Figura 10.

mettere nella posizione inferiore la serie che dà luogo alla banda più consistente oppure alla banda che deve servire come paragone per gli altri valori. Quest'ultimo criterio è particolarmente raccomandabile quando le serie da rappresentare sono cosò tante da costringere a suddividerle su due o più grafici; in ognuno di essi dovrebbe essere riprodotta la serie di riferimento di base che deve essere, ovviamente, uguale per tutti. In quest'ultimo caso anche le scale devono essere omogenee per una facile comparazione.

L'ordine con il quale vengono disposte le serie in un grafico ad aree sovrapposte può fare variare notevolmente l'aspetto generale del grafico. Vale anche qui quanto detto in precedenza in riferimento alla scelta della scala; è possibile modificare l'impatto del grafico semplicemente variando l'ordine delle serie. Un esempio lo potete trovare nella **figura 7**; gli stessi dati che sono serviti alla sua costruzione producono un grafico completamente differente (**figura 8**) semplicemente usando l'accorgimento di invertire l'ordine di collocazione. In effetti,

Il grafico ad aree sovrapposte può essere sviluppato anche nella forma di aree percentuali; in questo tipo di grafico lo spessore di ogni banda non rappresenta un valore definito bensì rappresenta il suo peso percentuale rispetto alla somma totale delle bande. Un esempio di questo grafico si trova nella **figura 9** e la sua struttura può essere assimilata a quella che si ottiene con un grafico percentuale a colonne sovrapposte. Se usate un grafico di questo

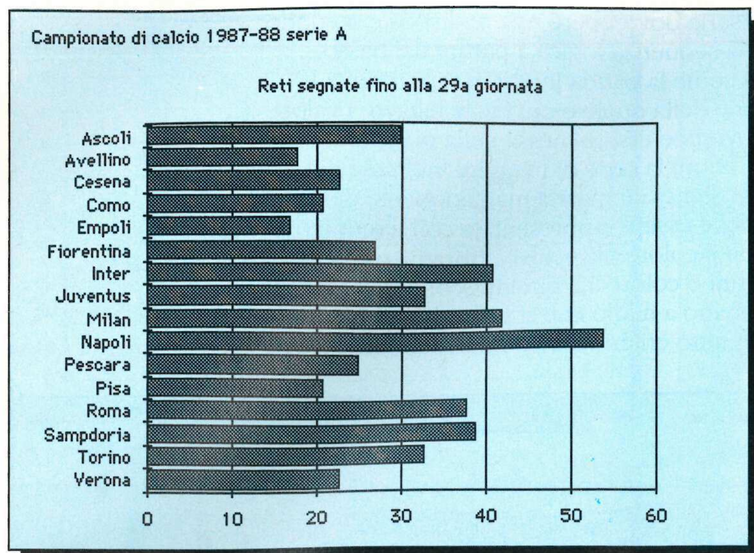
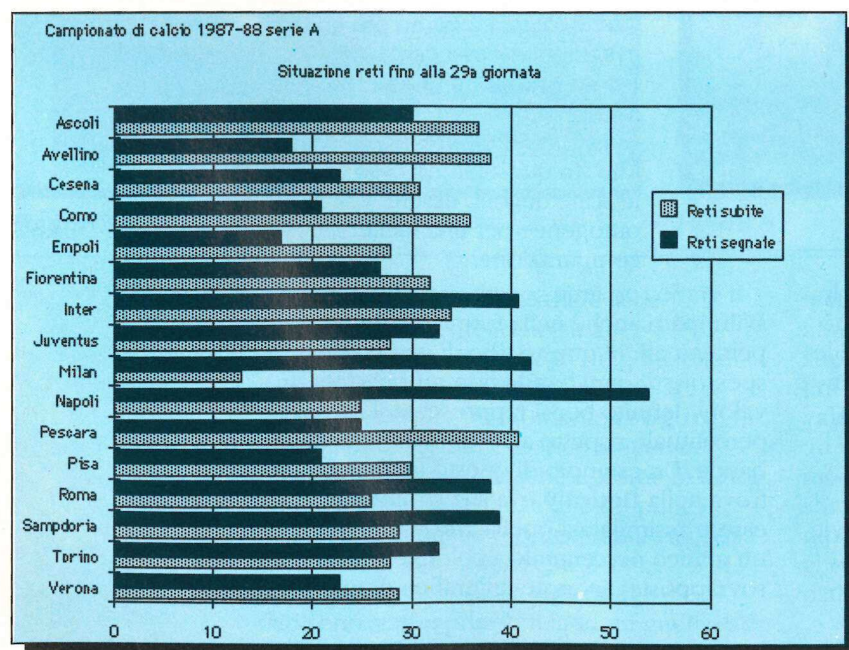


Figura 11.

Figura 12.



tipo e vi interessa mettere in evidenza solo una certa serie in modo da fare risaltare i suoi valori rispetto al totale, si può riempire con un retino solamente la banda interessata mentre si lasciano vuote tutte le altre (**figura 10**). Il tracciamento della griglia sottostante, che in questo caso deve comparire anche all'interno delle bande non retinate, è raccomandato per agevolare la lettura Per quanto riguarda le didascalie, valgono anche per i grafici ad aree i concetti generali esposti in precedenza. Se le serie rappresentate sono poche e le dimensioni lo permettono, le scritte di identificazione di ogni serie possono anche essere messe all'interno dell'area corrispondente. Si ottiene una identificazione più istintiva, ma dovete fare attenzione a non rendere confuso il disegno. In caso di dubbio conviene ricorrere alla legenda posta a lato del grafico.

Grafici a barre

Le regole di composizione enunciate in precedenza (specialmente quelle che si riferiscono ai grafici a colonne) si applicano totalmente anche ai grafici a barre e non staremo perciò a ripeterle. Si può solo osservare che in un grafico a barre è facile trovarsi a rappresentare più elementi di quanti se ne inserirebbero in un grafico a colonne, perciò diventa importante prestare maggior attenzione ai fattori visivi quali la spaziatura tra le barre, la scelta dei retini e delle scritte.

La **figura 11**riproduce un impiego classico del grafico a barre; in esso sono elencate le squadre di calcio di serie A con il totale delle reti segnate fino alla 29a giornata del campionato 1987-1988. La spaziatura tra le barre è sufficiente per distinguerle senza fatica, pur mantenendo compatte le dimensioni totali del grafico. Anche con i grafici a barre è possibile rappresentare contemporaneamente due o più serie, ma è necessario prestare molta attenzione a non cadere nell'errore di affollare troppo il disegno. Se nel grafico precedente, quello delle reti segnate, volessimo anche inserire, a scopo di comparazione, le reti subite otterremmo il grafico rappresentato nella **figura 12**del quale il meno che si può dire è che, sicuramente, non è molto facile da leggere. Per ovviare a questo problema una soluzione consiste nel ricorrere alla variante rappresentata nella **figura 13**. In essa le barre relative alle reti segnate e subite sono poste in posizione contrapposta con l'origine in comune nel centro del grafico. In questo modo la lettura diventa facile e senza possibilità di errori; sarebbe ancor più agevolata se venisse inserita una griglia sottostante. Tenete presente che, in questo caso, la scala orizzontale possiede valori positivi sia a destra sia a sinistra dello zero. Questa è una variante di un tipo più generale di grafico a barre nel quale vengono rappresentati valori sia di segno positivo sia di segno negativo; la differenza consiste solo nel fatto che la parte a sinistra dell'asse orizzontale riporta i valori negativi. Un grafico così fatto viene

chiamato anche grafico a deviazione e può riportare i numeri sia come valori assoluti che come percentuali. Nella **figura 45** sono riportati degli indici di vendita; gli indici positivi sono stati disposti in ordine decrescente mentre agli indici negativi è stato dato un ordine crescente. Questa disposizione, quando è realizzabile, impartisce al grafico un aspetto più ordinato; così pure l'aggiunta dell'indicazione del valore a fianco di ogni barra ne facilita l'interpretazione. Siccome ognuno dei due lati di questo tipo di grafico possiede la propria scala dei valori è possibile comparare quantità espresse in unità o grandezze differenti.

Ogni barra di un grafico a barre può anche essere costituita da due o più segmenti accostati (**figura 15**), come nei grafici a colonne sovrapposte. Se i segmenti occupano l'intera larghezza del grafico si ha allora un grafico a percentuali. L'interpretazione dei grafici a barre con segmenti accostati non è facile, perché presenta gli stessi problemi di lettura che abbiamo già citato nei casi analoghi dei grafici a colonne sovrapposte e aree sovrapposte. Anche se il problema della facilità di lettura non viene risolto, può essere conveniente prendere in considerazione una variante che si ottiene scalando verticalmente i segmenti costituenti ogni barra. Per costruire il grafico della **figura 16**sono stati utilizzati gli stessi dati della **figura 15**esprimendoli, questa volta, come valori percentuali. Lo sfalsamento a gradini dei segmenti delle barre conferisce al grafico un aspetto più interessante, ma questa tecnica può essere utilizzata solamente quando i segmenti sono in numero limitato, non più di tre o quattro.

Vi sono altre varianti dei grafici a barre, ma

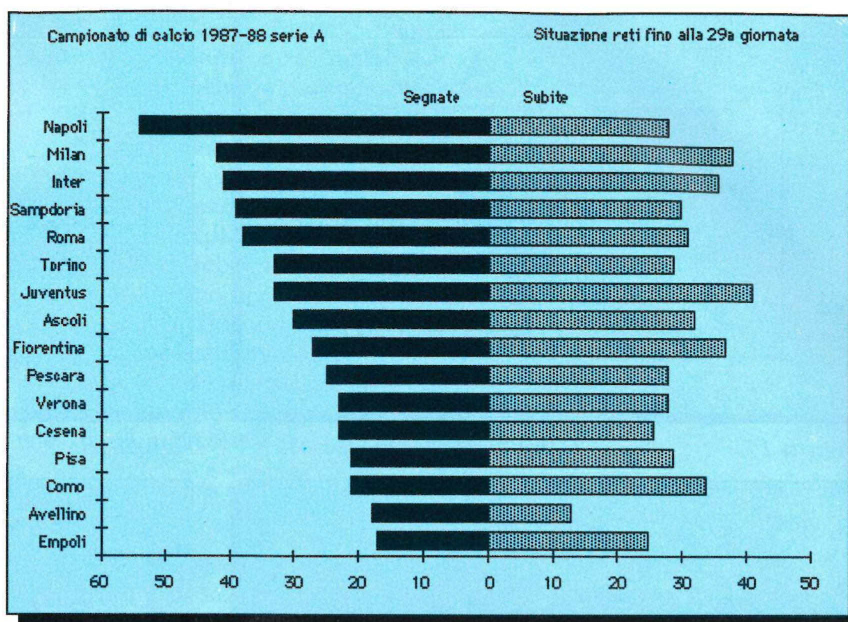


Figura 13.

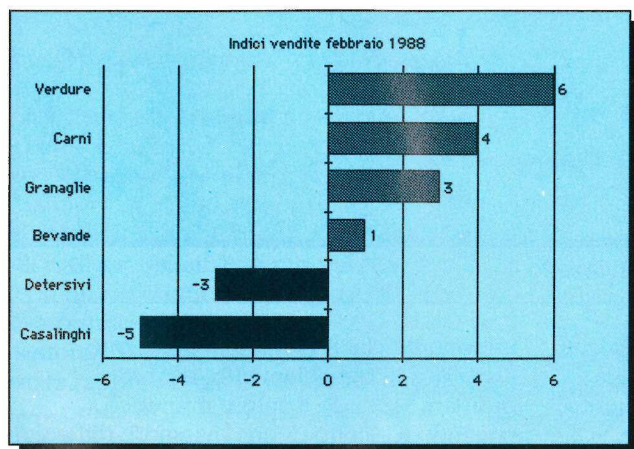


Figura 14.

Figura 15.

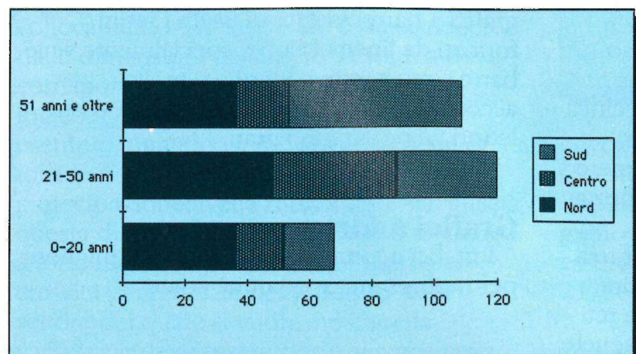
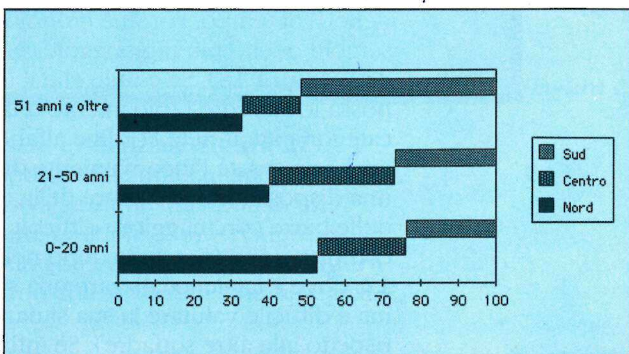


Figura 16.



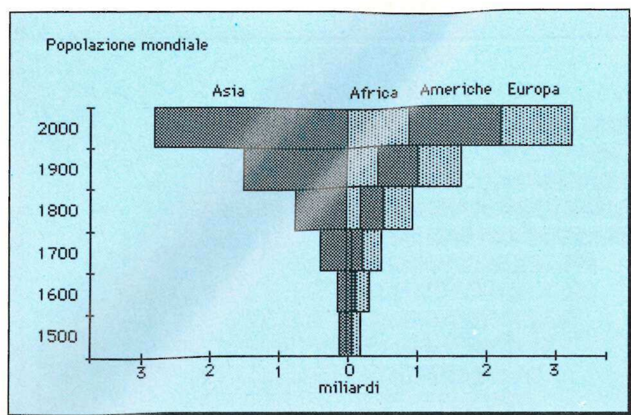


Figura 17.

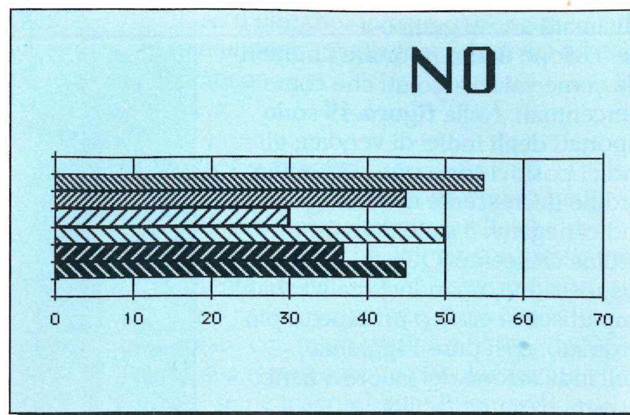


Figura 18.

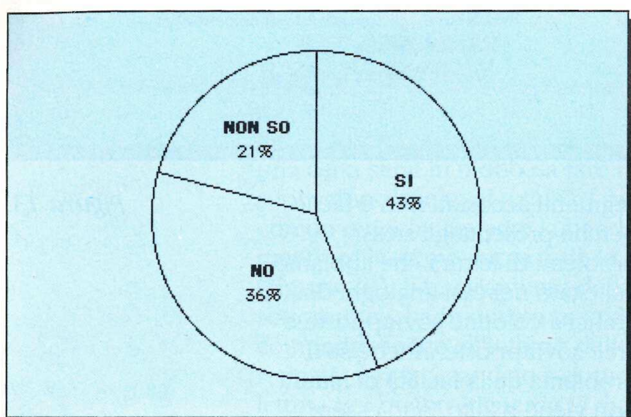


Figura 19.

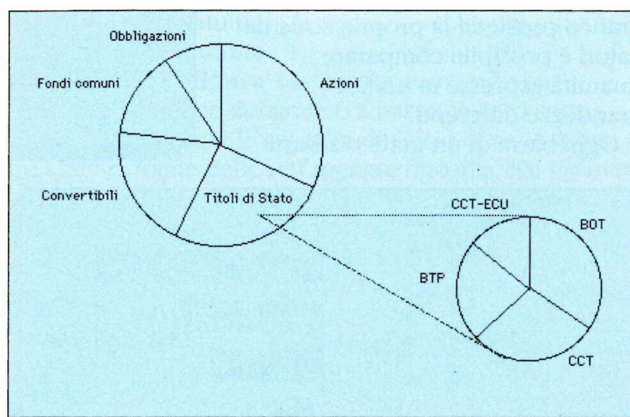


Figura 20.

sono generalmente costruite integrando due dei modelli più semplici che abbiamo già visto. La **figura 17**rappresenta l'incremento negli anni della popolazione mondiale. Si tratta fondamentalmente di un grafico il cui lato sinistro è costituito da un grafico a barre semplice, il lato destro può essere considerato un grafico a barre accostate. Ogni segmento di barra potrebbe venire ulteriormente suddiviso per rappresentare altre quantità come, per esempio, il rapporto maschi/femmine.
L'ordine con il quale disporre le barre dipende dallo scopo primario per il quale il grafico è stato pensato. Se avete rappresentato dei valori che si riferiscono a periodi di tempo, l'ordine cronologico sembra quello più ragionevole (è il caso della **figura 18**). Se è utile che il lettore possa localizzare rapidamente una specifica categoria adotterete l'ordine alfabetico, anche se avrete l'inconveniente di ottenere una disposizione irregolare della lunghezza delle barre con maggiore difficoltà di comparazione (potete vederlo nella **figura 12**, dove è facile localizzare una squadra, ma è difficile valutare la sua situazione reti rispetto alle altre squadre). Se infine ritenete importante che sia chiara la posizione reciproca di ogni elemento, dovrete ordinare secondo il valore numerico, pagando lo scotto di una maggiore difficoltà nel reperimento di un elemento specifico (questo è quanto succede nella **figura 13**). In effetti non vi sarà possibile risolvere completamente questo problema, ma dovrete accontentarvi di un compromesso. In circostanze particolarmente difficili prendete in considerazione l'alternativa di rappresentare la stessa situazione con due grafici separati, uno con gli elementi, per esempio, in ordine alfabetico e l'altro con gli stessi elementi ordinati secondo il valore.

Un'ultima considerazione a proposito dei grafici a barre: evitate di usare i retini formati da linee oblique, specialmente se le barre sono strette e lunghe e molto accostate (**figura 49**). Gli occhi dei vostri lettori ve ne saranno grati.

Grafici a torta

I grafici a torta sono la soluzione migliore per rappresentare quantità come

proporzioni di un intero. Se avete a che fare con percentuali, il grafico a torta costituisce la prima scelta. Una torta rappresenta solamente una serie di dati, i suoi settori sono i valori che la costituiscono. La disposizione dei settori permette di paragonarli tra di loro e rispetto al totale. Con il grafico a torta non è possibile rappresentare più di una serie e non si possono esporre relazioni complesse, ma il suo formato è compreso universalmente ed è di facile lettura. La **figura 19** riproduce un grafico a torta nella sua forma basica. Rappresenta i risultati di un referendum e la dimensione di ogni settore è proporzionale alla percentuale delle risposte. Questo indipendentemente dall'indicazione numerica che potrebbe anche mancare.

La costruzione dei grafici a torta deve tenere conto di alcune restrizioni che sono finalizzate, più che altro, ad evitare che risultino affollati da troppi dati. Nonostante si possano includere anche più di una decina di settori, il numero ottimo è limitato a cinque o sei. Se avete la necessità di rappresentarne un numero maggiore considerate l'alternativa di raggruppare un certo numero di categorie simili e di rappresentarle a parte con un'altra torta. Nella **figura 20** i titoli di Stato sono stati raggruppati in un unico settore e l'analisi particolareggiata di essi è stata rappresentata in un'altra torta collegata alla prima in modo da farne capire la dipendenza funzionale. Con questa tecnica è possibile ridurre il numero dei settori ad un livello accettabile. La disposizione normale dei settori prevede che vengano posti in senso orario in ordine decrescente di grandezza con quello più grande che inizia nella posizione corrispondente alle ore 12 dell'orologio. Se raggruppate alcuni settori minori in un settore unico sotto una denominazione come Altri oppure Varie, questa combinazione dovrebbe essere collocata come ultima indipendentemente dalla sua dimensione. A volte l'ordine di collocamento dei settori deve prescindere dalle dimensioni dei settori stessi, ma deve corrispondere ad un differente discorso logico. Questo caso si presenta, per esempio, quando viene usata una serie di torte per mostrare l'andamento di una partecipazione. Nella **figura 21** è stata usata questa disposizione, chiamata anche grafico a torte multiple, per rappresentare la crescita percentuale del prodotto A. Il settore del quale si vuole mostrare la variazione deve essere posto sempre nella stessa posizione indipendentemente dalla sua dimensione e la posizione più conveniente, ai fini della facilità di lettura, è quella che inizia alle ore 12.

Per distinguere i vari settori il metodo più usato è quello delle etichette messe esternamente alla torta, eventualmente con l'ausilio di piccole frecce indicatrici. L'ideale però sarebbe di poter mettere le etichette all'interno di ciascun settore; in questo caso i settori devono essere lasciati completamente bianchi. Se invece lo preferite, potete adottare il sistema dei retini o dei colori, usando l'accorgimento che oramai conoscete: procedere dal retino più scuro verso quello più chiaro, in questo caso sempre in senso orario a partire dall'alto. L'uso della retinatura prevede, naturalmente, l'esistenza della corrispondente legenda esplicativa. Il metodo principe, però, per distinguere i settori consiste nel fare "esplodere" la torta. Questa tecnica viene realizzata facendo allontanare dal centro il o i settori che devono essere evidenziati (**figura 22**). Questa disposizione aumenta ancora la sua efficacia visiva se viene utilizzata in un grafico a torte multiple, come potrebbe essere quello che avevate visto nella **figura 21**. Se i settori che sono stati contrassegnati

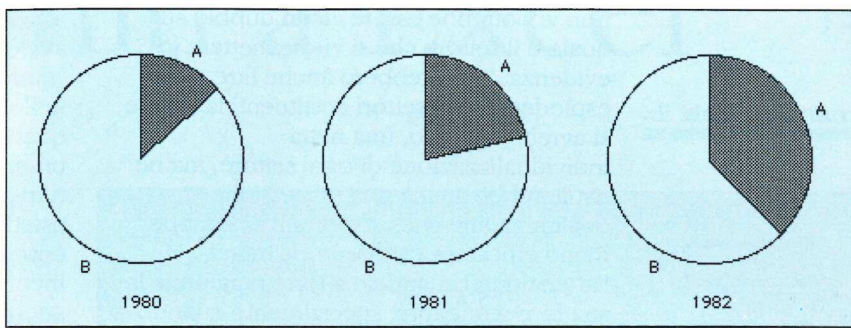


Figura 21.

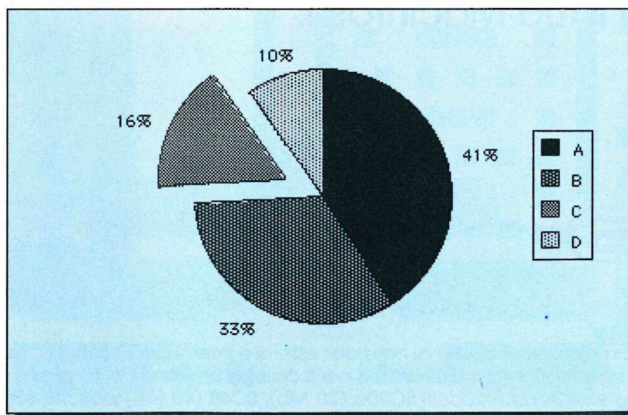


Figura 22.

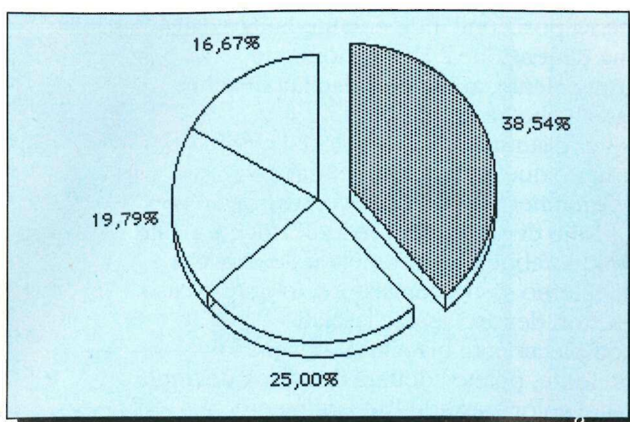


Figura 23.

con la lettera A venissero anche separati, non vi potrebbe essere alcun dubbio su quale è il settore che si vuole mettere in evidenza. Si potrebbero anche fare esplodere tutti i settori costituenti la torta e si avrebbe, è vero, una netta individualizzazione di ogni settore, ma ne risulterebbe anche una dispersione dell'immagine che, in definitiva, sarebbe meno efficace e catturerebbe meno l'attenzione.Un grafico a torte raggiunge la sua forma migliore, specialmente quando si tratta di un grafico esploso, se gli viene aggiunto uno spessore (**figura 23**). Assume allora il massimo della compattezza e trasmette una sensazione quasi tattile della consistenza della torta e dei suoi settori. Si può arrivare a dire che, con un grafico così realizzato, si riesce a fare sentire il peso di ogni settore rispetto al peso totale dell'intero. Qualunque sia la variante che avete deciso di usare, un grafico a torta non è completo se non viene racchiuso in una adeguata cornice. Negli altri tipi di grafici, la presenza dei due assi costituisce, in un certo qual modo, il confine entro il quale il grafico è contenuto e, qualunque sia la collocazione del grafico, contribuisce a tenerlo distinto dall'ambiente circostante (sia testo stampato, sia pagina con altri grafici, sia schermo di proiezione). Questo non avviene per il grafico a torta che, se lasciato "nudo", darebbe l'impressione di galleggiare nello spazio. Una cornice rettangolare o quadrata lo lega alla pagina e gli conferisce un migliore equilibrio. Naturalmente, anche tutti gli altri tipi di grafici guadagnano esteticamente se sono racchiusi in una cornice, perciò questa tecnica di incorniciare il grafico dovrebbe venire adottata come regola generale.

(continua)

■

Lo scopo delle macro funzioni è quello di estendere e personalizzare le capacità di calcolo di Excel. In questa seconda puntata vediamo come utilizzare le macro con nuovi esempi.

Solo la fantasia pone limiti a Excel

di **Marco Ceriani**

Nel numero scorso abbiamo descritto l'uso del Foglio Macro e dei Macro Comandi, che permettono la definizione di interventi automatici sulle tabelle e sui grafici. In particolare abbiamo creato una serie di macro comandi che definiscono lo stile di una o più celle selezionate, creando così il grassetto, il corsivo, entrambi o riportandoci al testo normale.

Per avere una panoramica completa degli automatismi che il foglio macro permette, affrontiamo ora l'argomento delle Macro Funzioni. Il suo scopo è quello di estendere e personalizzare le capacità di calcolo di Excel sicuramente molto potenti, se si considera che in partenza ci sono ben 83 funzioni predefinite, offerte dal comando Incolla una funzione, nel menù Formula.

Ci sembra doveroso ricordare che le vostre riflessioni e i vostri esperimenti sono graditi e possono essere spunto per un dibattito esteso a tutti i lettori.

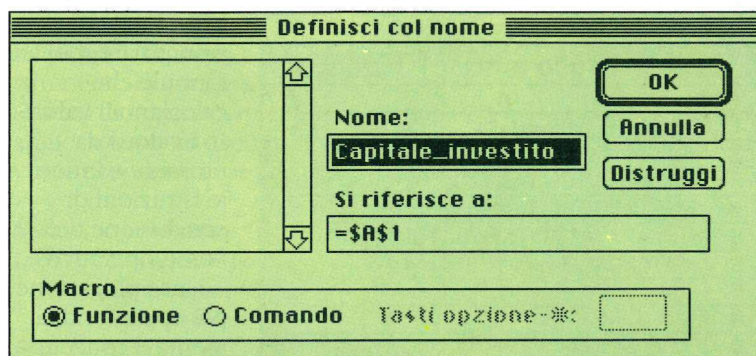
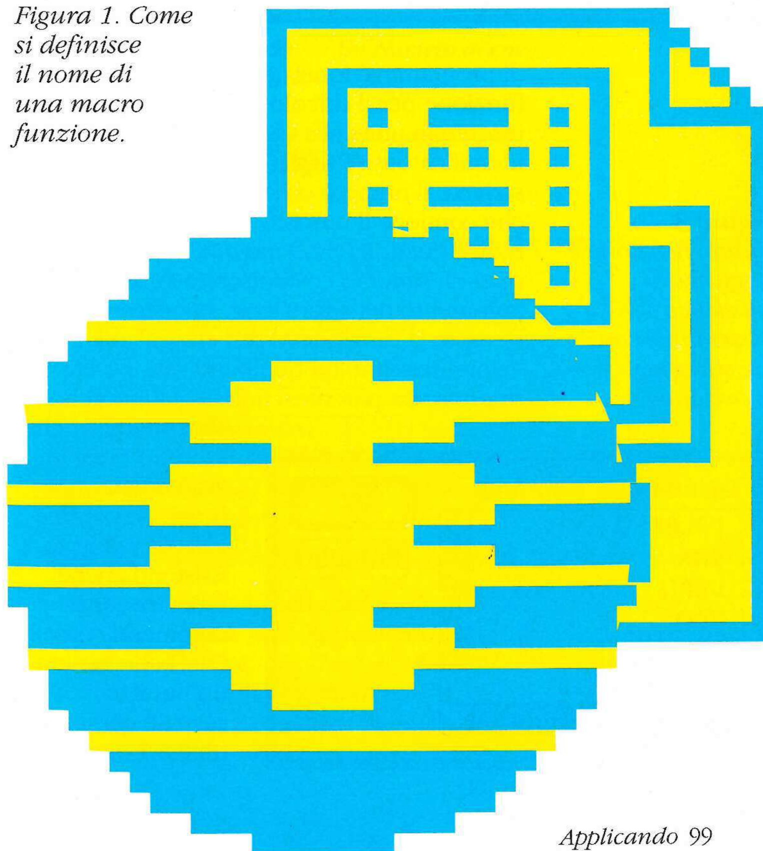


Figura 1. Come si definisce il nome di una macro funzione.



Macro Funzioni

Una Macro Funzione si colloca nell'ambiente del Foglio Macro e viene costruita dall'utente per risolvere esigenze di calcolo specifiche, come il tasso di crescita, oppure il valore del capitale investito, o una conversione da centimetri in pollici per chi deve tradurre valori da sistemi di misura diversi. Concorderete con noi alla fine dell'articolo che ancora una volta è solo la fantasia dell'utente a porre limiti alle combinazioni permesse da Excel!

Aprite il Foglio Macro definito nel numero precedente, registrato, se ben ricordate, con il nome FM. Il lettore che ci legge per la

prima volta deve usare il comando Nuovo dal menù Archivio, scegliere Foglio Macro e confermare con un clic su OK. È opportuno usare un nome breve nella registrazione del Foglio Macro per evitare che oscuri la parte significativa dei nomi assegnati alle macro; proprio per questo motivo avevamo suggerito il nome FM. Ricordiamo infine che è preferibile avere in memoria un solo Foglio Macro che contenga tutto ciò che ci serve, senza riempirci di fogli con macro sparse ovunque.

Così come è stato fatto per i Macro Comandi, preferiamo anche in questo caso descrivere in generale le modalità da seguire per costruire una Macro Funzione che voi adatterete a un caso concreto.

Figura 2. Un esempio di macro funzione che calcola il valore del capitale investito.



Quali istruzioni può contenere una Macro Funzione

Una Macro Funzione contiene innanzitutto le istruzioni che definiscono gli argomenti da manipolare, poi le formule che calcolano il valore (o i valori) da ritornare e infine le istruzioni di conclusione del flusso operativo.

Una spiegazione più approfondita merita il concetto di argomento, così diffuso e comune a ogni linguaggio di programmazione! Quando volete usare la funzione per il calcolo della radice quadrata, inserite in una cella del foglio il suo identificatore =RAQD() e tra parentesi scrivete il numero o i riferimenti alla cella che contiene il numero di cui si vuole la radice quadrata. Ebbene quel numero o quel riferimento costituiscono l'unico argomento della funzione. Allo stesso modo se usate la funzione Max() che calcola il valore massimo tra quelli indicati, potete riportare tra parentesi fino a 14 argomenti separati da ";" che saranno presi in esame dalla funzione per il calcolo richiesto. Esistono anche funzioni senza argomenti come la Cas() che genera un numero casuale compreso tra 0 e 1 ogni volta che il foglio subisce un ricalcolo o la Pi() che fornisce il valore del Pi greco (=3,14) di scolastica memoria. È evidente che l'argomento di una funzione deve essere coerente con il calcolo che esegue. Non è corretto per esempio richiedere la radice quadrata di una parola o la somma di un gruppo di caratteri alfabetici poiché si commetterebbe un banale errore che Excel interpreterebbe sicuramente con un segnale d'errore opportuno!

Figura 3. La macro funzione è aggiunta all'elenco disponibile con Incolla una Funzione.



Nella progettazione di una Macro Funzione ha quindi grande importanza avere le idee chiare sul tipo di calcolo e sugli argomenti che si vogliono passare alla macro stessa, affinché li trasformi e li usi nel calcolo che ci interessa.

Gli argomenti della funzione si definiscono utilizzando l'istruzione Argomento, mentre l'istruzione Ritorna (valori) indica la fine della funzione e restituisce il valore calcolato.

Tutte le sue istruzioni devono al solito essere contenute in una colonna del Foglio Macro e ad esse deve essere assegnato un nome che si usa nello stesso modo delle funzioni predefinite.

Come si identifica una Macro Funzione

Per assegnare il nome alla Macro Funzione seguite queste indicazioni:

- Scrivete il nome della macro in una cella del Foglio Macro e rimanete posizionati su quella cella.
- Scegliete Definisci col nome dal menù Formula.
- Confermate o assegnate il nome alla Macro scrivendolo nello spazio ad esso riservato.
- Fate clic su Funzione nella parte inferiore della finestra.
- Confermate con OK.

In **figura 1** si mostra la finestra di dialogo di Definisci col nome con i parametri correttamente impostati per dare il nome Capitale_investito a una Macro Funzione.

Il nome della Macro Funzione viene così aggiunto in fondo all'elenco delle funzioni predefinite e può essere usato in un qualsiasi foglio di lavoro.

Come si crea una Macro Funzione

Nel caso di una Macro Funzione non esiste la possibilità di utilizzare il "registratore" perciò le istruzioni devono essere scritte direttamente nelle celle della colonna desiderata.

Poniamoci, ad esempio, il problema di definire una funzione finanziaria che calcola il valore del capitale investito dopo un certo tempo ad un determinato tasso di interesse. Si tratta cioè di eseguire la formula C*R*T/100 dove: C=capitale; R=tasso; T=tempo.

La Macro Funzione che esegue quel calcolo, utilizza più volte l'istruzione Argomento e si costruisce in questo modo:

- Dopo la cella che contiene il nome della macro funzione si devono scrivere tante istruzioni =ARGOMENTO quanti sono i parametri variabili che si vogliono passare alla macro durante la chiamata. Nel nostro caso sono tre, rispettivamente associati al capitale, al tasso di interesse e al tempo. L'ordine con cui si definiscono i nomi degli argomenti è molto importante, perché determina l'ordine con cui compariranno nella chiamata.
- Dopo la definizione degli argomenti si imposta il calcolo sui parametri come se si trattasse di nomi di celle qualunque, usando i soliti operatori matematici, le parentesi e le funzioni predefinite di Excel.
- A conclusione della macro funzione si inserisce l'istruzione RITORNA(), indicando tra parentesi la cella del foglio macro dove si è scritto il calcolo da riportare.

Come esempio operativo si possono osservare le istruzioni di **figura 2**, che calcolano il valore del capitale investito operando sugli argomenti Cap, Tasso e Tempo.

Come si usa una Macro Funzione

Per usare una Macro Funzione operate come per tutte le altre funzioni già predefinite:

- Posizionatevi sulla cella di un foglio di lavoro in cui usare la nuova funzione.
- Scegliete Incolla una funzione dal menù Formula.
- Selezionate il nome della Macro Funzione desiderata (come in **figura 3**).
- Fate clic su OK.
- Nella barra della formula viene inserito il nome della macro alla quale dovete aggiungere gli argomenti da calcolare (nel nostro esempio devono essere numeri o riferimenti a celle numeriche).

Dopo la conferma, la Macro Funzione viene calcolata da Excel e se i parametri sono corretti viene fornito il valore desiderato.

Un gruppo di Macro Funzioni per le misure inglesi

Per semplificare, prendiamo in considerazione un caso di questo tipo. Un costruttore di mobili si serve di Excel per organizzare le tabelle informative dei suoi prodotti con le misure lineari (altezza, larghezza, profondità), il peso, il colore, ed ha pensato di usare le Macro Funzioni come strumento di conversione automatica tra sistemi di misura diversi (decimale ed anglosassone ad esempio). In particolare vuole preparare le seguenti macro funzioni:

Materiali

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Tavolo C01		Tavolo C02		Armadio M01	
3	Larghezza	120		90		60	
4	Lunghezza	60		40		80	
5	Altezza	80		60		180	
6	Peso	20		15		30	
7	Colore	Bianco		Grigio		Bianco	
8	Materiali	Legno		Metallo		Legno	
9	Prezzo	250.000		180.000		350.000	
10							
11		Mis.ital.	Mis.Ingl.	Mis.ital.	Mis.Ingl.	Mis.ital.	Mis.Ingl.
12							
13							

Figura 4. Il foglio di Excel con misure decimali da convertire in misure inglesi.

Nome	***Operazione***	***Argomenti***
Inch	*Converte in pollici (inch) una misura espressa in cm*	*Un Numero di cm*
Foot	*Converte in piedi (foot) una misura espressa in cm*	*Un Numero di cm*
Yard	*Converte in iarde (yard) una misura espressa in cm*	*Un Numero di cm*
Pound	*Converte in libbre (pound) una misura espressa in kg*	*Un Numero di kg*

Nome della macro funzione

C1	Inch
C2	=ARGOMENTO("cm";1)
C3	=2,54*cm
C4	=RITORNA(C3)

Nome dell'argomento e tipo numerico

Calcolo eseguito

Termine della macro con indicazione della cella che contiene il valore di ritorno

Figura 5. Le istruzioni della macro "Inch" che converte in pollici una misura in cm.

tenendo conto che: 1 inch = 2,54 cm; 1 foot = 30,48 cm; 1 yard = 91,44 cm; 1 pound = 0,4536 kg.

Ha in mente quindi di preparare una

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		**Tavolo C01**		**Tavolo C02**		**Armadio M01**	
3	Larghezza	120	304,8	90	228,6	60	152,4
4	Lunghezza	60	152,4	40	101,6	80	203,2
5	Altezza	80	203,2	60	152,4	180	457,2
6	Peso	20		15		30	
7	Colore	Bianco		Grigio		Bianco	
8	Materiali	Legno		Metallo		Legno	
9	Prezzo	250.000		180.000		350.000	
10							
11		Mis.ital.	Mis.Ingl.	Mis.ital.	Mis.Ingl.	Mis.ital.	Mis.Ingl.
12							
13							

Figura 6. Il foglio di lavoro con i valori convertiti dalla funzione "Inch".

colonna di valori con le misure decimali e poi a fianco la loro conversione in misure anglosassoni, come mostra la **figura 4.** Ogni funzione avrà quindi un solo argomento numerico, costituito dal valore in cm o in kg che deve essere convertito.

	C	D
1	**Inch**	**Yard**
2	=ARGOMENTO("cm";1)	=ARGOMENTO("cm";1)
3	=2,54*cm	=91,44*cm
4	=RITORNA(C3)	=RITORNA(D3)
5		
6	**Foot**	**Pound**
7	=ARGOMENTO("cm";1)	=ARGOMENTO("cm";1)
8	=30,48*cm	=0,4536*cm
9	=RITORNA(C8)	=RITORNA(D8)
10		

Figura 7. Le istruzioni complete per le macro di conversione nelle misure inglesi.

La Macro Funzione Inch

Seguite nell'ordine queste indicazioni:

- Attivate il foglio macro FM.
- Posizionatevi sulla cella C1 e scriveteci la parola Inch (le colonne A e B contengono già le macro descritte nell'articolo precedente, ma chi inizia con un nuovo Foglio Macro può operare tranquillamente dalla cella A1 trasferendo i riferimenti a quella colonna).
- Assegnategli lo stile grassetto, usando magari la macro corrispondente che abbiamo costruito nell'articolo precedente (si attiva premendo in contemporanea i tasti Opzione-Comando-b).
- Rimanendo sulla cella C1 seguite quanto descritto nel paragrafo "Come si identifica" per definire una macro di nome Inch e di tipo Funzione (non dimenticate di indicare il parametro funzione nella parte inferiore della finestra di dialogo del comando Definisci col Nome).
- Scrivete nell'ordine le istruzioni mostrate in **figura 5**, di cui diamo spiegazione di seguito:

= *ARGOMENTO("cm";1)* - significa che la funzione ha un argomento simbolico associato al nome "cm" di tipo numerico (1); la presenza del tipo 1 blocca a priori il passaggio di argomenti non coerenti con la funzione.

= *2,54*cm* - significa che il valore "passato" alla macro nel momento della chiamata viene moltiplicato per il fattore di conversione 2,54; notate come l'argomento cm non debba più essere racchiuso tra " " perché è ormai stato definito dalla istruzione ARGOMENTO.

= *RITORNA(C3)* - significa che la macro si conclude ritornando il risultato del calcolo eseguito in C3.

- Attivate un foglio di lavoro qualunque, scriveteci i valori indicati in figura 4 e registratelo con un nome appropriato (ad esempio Materiali).
- Nella cella C3 del foglio di lavoro Materiali, inserite la chiamata alla Macro Funzione Inch, usando il comando Incolla una funzione dal menù Formula e scegliendo il nome in fondo alla lista.
- Come argomento della funzione inserite il riferimento alla cella B3.
- Confermate la funzione con il tasto a capo ed osservate come Excel calcoli la conversione da cm a pollici riportando il valore 304,8.
- Selezionate le celle da C3 a C5 e con Ricopia in basso dal menù Componi trasferite la formula nella colonna.
- Ripetete l'operazione di copia ed incolla sulle corrispondenti celle in colonna E e G così da avere i valori indicati in **figura 6**.

Le altre funzioni di conversione

Tornate sul Foglio Macro e seguiteci in questo tour de force.

- Scrivete in C6 il nome Foot e ripetete le operazioni di definizione di una Macro Funzione.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		**Tavolo C01**		**Tavolo C02**		**Armadio M01**	
3	Larghezza	120	304,8	90	228,6	60	152,4
4	Lunghezza	60	152,4	40	101,6	80	203,2
5	Altezza	80	203,2	60	152,4	180	457,2
6	Peso	20	9,072	15	6,804	30	13,608
7	Colore	Bianco		Grigio		Bianco	
8	Materiali	Legno		Metallo		Legno	
9	Prezzo	250.000		180.000		350.000	
10							
11		Mis.ital.	Mis.Ingl.	Mis.ital.	Mis.Ingl.	Mis.ital.	Mis.Ingl.
12							
13							

Figura 8. Il foglio di lavoro con i risultati della funzione "Pound".

- Copiate le istruzioni da C2 a C4 e incollatele da C7.
- Correggete il valore del calcolo in C6 sostituendo 2,54 con 30,48.
- La macro Foot è pronta.

Ripetete le operazioni precedenti posizionando a piacere sul Foglio Macro le funzioni Yard e Pound in modo da avere una situazione come quella indicata in **figura 7**. Non dimenticate di correggere i vari valori di conversione e di definire con il nome appropriato le varie macro. Infine registrate il Foglio Macro FM per non avere sorprese indesiderate.Tornando sul foglio di lavoro Materiali, le Macro Funzioni sono immediatamente operative come potrete verificare inserendo in C6, E6 e G6 la macro Pound, così da ottenere i risultati di **figura 8**.

Ancora più automatico

Dopo questo esempio tutto sembra facile e gradevole. Con l'istruzione Argomento si definiscono i nomi simbolici dei parametri con cui lavorare, con i calcoli si trasformano i valori ricevuti e con Ritorna si conclude la Macro Funzione restituendo il risultato del calcolo, poi nel foglio di lavoro si usa la macro come si farebbe con quelle già definite.Eppure si potrebbe fare di più estendendo la conversione ad altre unità di misura oppure ottenendo una traduzione automatica dei termini che il nostro costruttore di mobili usa nel definire i parametri con cui esprime le sue misure, il colore o i materiali

Le possibili applicazioni non si fermano qui.

Vogliamo una Macro Funzione che riceva il nome Bianco o Legno?... o più in generale un termine italiano che dovrà essere restituito tradotto in inglese?...oppure ancora un automatismo per indicare la sigla della unità di misura utilizzata (cm, kg, inch, lb).

Per farlo occorre spendere qualche parola sulle tabelle con codici di ricerca e sulla funzione CERCAREV() ma l'appuntamento è rimandato al prossimo numero.

(continua)

■

Ordinamenti veloci? provate con questa routine in linguaggio macchina utilizzabile nei programmi basic.

Quicksort, subito in ordine

di **Jeremy M. Hellman**

Una delle esigenze più sentite dagli utilizzatori di computer è una routine di ordinamento veloce. Libri interi sono stati scritti su questo soggetto. Sono pieni di algoritmi vari che prendono una matrice di variabili e creano un elenco in ordine crescente o decrescente. Qui abbiamo adattato per il Macintosh un algoritmo scritto per l'Apple II che riduceva, il tempo di ordinamento di una matrice da ore a pochi secondi. Inoltre collegava alla lista ordinata una seconda matrice parallela e questo permetteva, per esempio, di ordinare una lista di indirizzi secondo il Codice di Avviamento Postale senza perdere la connessione tra indirizzo e CAP.

Tavola 1. Dati in entrata per la routine

Posizione	*Descrizione*
SortArray%(727)	*numero degli elementi*
SortArray%(728)	*parola alta dell'indirizzo della matrice da ordinare*
SortArray%(729)	*parola bassa dell'indirizzo della matrice da ordinare*
SortArray%(730)	*parola alta dell'indirizzo della matrice parallela*
SortArray%(731)	*parola bassa dell'indirizzo della matrice parallela*
SortArray%(732)	*tipo delle variabili della matrice da ordinare*
SortArray%(733)	*tipo delle variabili della matrice parallela*



Partendo dal diagramma di flusso dell'algoritmo più diffuso, è stato possibile scrivere una routine di ordinamento in Basic. È una buona routine, ma il Basic non ha la velocità necessaria per ordinare una matrice consistente. Il linguaggio macchina è l'unica strada percorribile per guadagnare in velocità. La scrittura della routine in linguaggio macchina si è dimostrata una interessante incursione nella mente del Macintosh e del metodo che la Microsoft e l'Apple

I listati di questo programma sono pubblicati alle pagine 174-177 e possono essere copiati così come sono.

hanno scelto per depositarvi le informazioni. Comunque, se non avete il desiderio di imparare l'assembler, non spaventatevi! Il **listato 1** fornisce una routine Basic che genera la routine Quicksort in linguaggio macchina da incorporare nei programmi in Basic.

Come si usa Quicksort

Per usare la routine Quicksort, caricatela dapprima da un file su disco che contiene la

Esempio 1

```
Adrsa! = 0! : SA! = 0!
Adrsa! = VARPTR(a(0))
SortArray%(728) = INT(Adrsa! / 65536!)
SA! = Adrsa! - SortArray%(728) * 65536!
IF SA! > 32767 THEN SortArray%(729) = SA! - 65536!
ELSE
SortArray%(729) = SA!
```

routine in linguaggio macchina. Il programma del **listato 1** genera il file per voi. Il file di testo contenente la routine Quicksort dovrebbe essere messo nella stessa cartella dove si trova il Basic. Se desiderate averlo in una cartella differente, dovete aggiungere nel comando Open il pathname completo. La routine in linguaggio macchina viene caricata in una matrice integer chiamata SortArray%() che

```
 File  Edit  Search  Run  Windows
                    Esempio Sort
Caricamento della routine in linguaggio macchina...completato.

 Elenco iniziale                Elenco ordinato
 Rossi    395-5913              APPLICANDO    02-6173441
 Bianchi    391-6649            APPLICANDO    02-6180228
 Verdi    477-7124              APPLICANDO    02-6172671
 Neri   474-6910                Bianchi   391-6649
 Giovanni    359-7124           Cristina    391-4823
 Francesca    901-3965          Francesca    901-3965
 Giorgio    295-3517            Giorgio    295-3517
 APPLICANDO    02-6173441       Giovanni    359-7124
 Lamberto    913-3654           Giuliana    295-7654
 Walter    498-1284             Lamberto    913-3654
 APPLICANDO    02-6180228       Marina    588-8913
 Giuliana    295-7654           Neri    474-6910
 Paola    839-4165              Paola    839-4165
 Marina    588-8913             Rossi    395-5913
 Cristina    391-4823           Verdi    477-7124
 APPLICANDO    02-6172671       Walter    498-1284
```

Figura 1.

consiste di 800 elementi.

Dopo aver caricato la routine in linguaggio macchina in SortArray%(), dovete fornirgli cinque input:

- il numero degli elementi che devono essere ordinati
- l'indirizzo della matrice che deve essere ordinata

- l'indirizzo della matrice parallela
- il tipo degli elementi contenuti nella matrice da ordinare
- il tipo degli elementi contenuti nella matrice parallela.

Per molte routine questa informazione verrebbe passata come parametri ad una funzione. Con Quicksort fornite l'informazione assegnando dei valori a degli indirizzi specifici in SortArray%(). Le posizioni riservate per questa informazione vanno da SortArray%(727) a SortArray%(733). La **tavola 1** descrive le posizioni e i loro valori. SortArray%(728) fino a SortArray%(731) contengono gli indirizzi della matrice che deve essere ordinata e della matrice parallela. Siccome gli indirizzi sono oggetti formati da due parole e SortArray%() è una matrice di oggetti formati da una parola, è necessario dividere l'indirizzo di due parole prima di poter salvare in SortArray%() l'indirizzo della matrice. L'**esempio 1** mostra come dividere un indirizzo di due parole in due elementi di una parola. A() rappresenta la matrice da ordinare.

Quicksort può effettuare l'ordinamento di ogni matrice che il Basic permette di creare, ma dovete fargli conoscere quale tipo di matrice volete trattare. SortArray%(732) e SortArray%(733) specificano il tipo di matrice che state ordinando. Non è necessario che la matrice ordinata e la matrice parallela siano dello stesso tipo. I valori che depositate in queste ultime posizioni sono elencati nella **tavola 2**.

SortArray%(727) contiene il numero degli elementi che ordinate. Il numero massimo dipende dal tipo di matrice; i limiti sono elencati nella **tavola 3**. Per darvi un'idea di come mettere insieme le cose, guardate il **listato 2**. Questo breve programma mette in ordine una matrice di nomi e numeri telefonici (**figura 1**). Osservate che i numeri telefonici nell'elenco ordinato vengono riferiti alle loro posizioni originali mediante l'uso della matrice b(i). Se avete dei dati addizionali, come il recapito, che devono andare sempre insieme ai nomi, potete farvi riferimento con termini come d(b(i)), e(b(i)), e così via. Particolarità importanti da osservare sono la definizione all'inizio del listato di Adrsa! = 0!, Adrsb! = 0!, SortAdrs! = 0! e SA! = 0! ed il dimensionamento di SortArray%(). I punti esclamativi sono necessari per definire le variabili come tipi reali e il segno di % per definire la matrice come tipo integer. Questa routine può essere modificata e trasferita nel vostro programma. Il **listato 3** confronta le

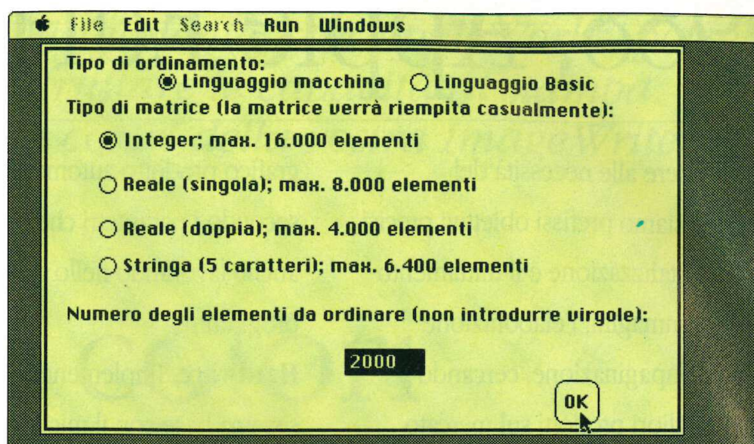


Figura 2.

prestazioni della versione in linguaggio macchina del programma con la versione in Basic (**figura 2**).

Potete scegliere quale tipo di ordinamento usare, quale tipo di variabile e quanto grande deve essere la matrice. Divertitevi a cambiare questi parametri per controllare l'efficienza di Quicksort. Durante le ultime

Tavola 2. Specificatori del tipo di matrice

Tipo di matrice	Esempio	Valore
Stringa	A$	2
Integer	A%	3
Singola	A!	4
Doppia	A#	5

Tavola 3. Numero massimo di elementi

Tipo di matrice	Numero massimo
Stringa	6.400
Integer	16.000
Singola	8.000
Doppia	4.000

prove, un ordinamento in linguaggio macchina che aveva impiegato sette secondi a mettere in ordine una matrice di 16.000 numeri interi stava ancora macinando, nella versione in Basic, dopo avere girato tutta notte.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

1988, Apple EdIT™ 2 by Elcom

Per rispondere alle necessità del mercato ci siamo prefissi obiettivi precisi quali la digitalizzazione e il trattamento di testi ed immagini, l'elaborazione grafica e l'impaginazione, cercando nuovi e migliori prodotti sul mercato internazionale per proporli in Italia.

Digitalizzazione. L'adozione degli scanner Abaton (per la rilevazione da supporti cartacei) e dei digitalizzatori Image Grabber della Neotech (in grado di riprendere le immagini "vive" o da supporti magnetici) consentono il trattamento delle immagini nel rispetto delle intensità di tinta o colore; grazie al supporto fornito da specifici programmi per la gestione dei livelli di grigio.

Elaborazione Grafica. Proponiamo soluzioni per ogni esigenza relativa all'elaborazione grafica, anche avanzata, sia a colori che in bianco e nero, con programmi in grado di garantire la migliore definizione oltre che la separazione in quadricromia, legata o meno alla campionatura Pantone®.

Impaginazione e presentation. Potrete gestire varie attività (impaginazione, fogli di calcolo e di produzione di grafici). Così da poter passare dalla redazione di un preventivo a una relazione, magari corredata da un grafico prodotto automaticamente, secondo i parametri che più desiderate, anche lavorando nello stesso programma.

Hardware. Implementando il vostro sistema base con il miglior hardware disponibile, potrete ottenere il massino risultato: la perfetta visualizzazione delle immagini, grazie alla efficace gestione dei 256 livelli di grigio dei monitor The Big Picture IQ della E-Machines, e una funzionale operatività sulla macchina e sulla scrivania con il "mouse" di concezione rivoluzionaria e garantito a vita Abaton Pro-Point.

La reperibilità dei prodotti presso tutti gli Apple Center, e una assistenza alimentata da un continuo aggiornamento tecnico e professionale dei nostri specialisti, sono alla base del nostro successo e della vostra convenienza.

Ecco perché Apple EdIT 2 by Elcom.



Hardware

Monitor The Big Picture
monitor per proiezioni ASK LCD
scanner Abaton
digitalizzatore Image Grabber
"mouse" Pro-Point

Software

Cricket Draw
Cricket Graph
Cricket Presents
GraphicsWorks 1.1
Modern Artist
Super Paint
Laser FX
RagTime 2
Trapeze
Digital Darkroom,
LaserPaint II
FileMaker Plus
Formulator

Importati e distribuiti da:

Elcom srl
Corso Italia 149
34170 Gorizia
telefono 0481/520343
fax 0481/520365

elcom

THE FUTURE, NOW

Elcom è rappresentante per l'Italia dell'European Desktop Publishing Group

Studio JPA - ph. Giorgio Amendola

Finalmente, con AppleWorks, potrete sfruttare le capacità di stampa a colori della vostra ImageWriter II.

Stampe a colori con ImageWriter II

di **Thomas A. DeLuca**

Vivacizzate i vostri stampati in AppleWorks approfittando delle capacità di stampa a colori dell'ImageWriter. Questo articolo vi farà vedere come installare un driver di stampante personalizzata in AppleWorks in modo da potere utilizzare le doti di stampa a colori dell'ImageWriter II.

Attenzione: AppleWorks ammette solo un driver di stampante personalizzata alla volta. Se state già usando un driver di stampante personalizzata è forse il caso che teniate due copie del vostro dischetto programma AppleWorks, una per la vostra stampante originale e una per la stampa a colori.

Come usare il colore

Quando avrete creato un driver di stampante personalizzata, AppleWorks saprà come far impiegare alla vostra ImageWriter II le sue capacità di stampa a colori. Il procedimento è spiegato più avanti. Fatto questo, seguite i passi normali per aggiungere sulla vostra Scrivania un documento di word processing. Quando volete passare a un altro colore premete Control-N. Sullo schermo comparirà un segno di omissione (^) a indicare il punto nel quale cambierete colore. Poi decidete che colore volete e inserite il suo numero di codice:

1 - (giallo)
2 - (rosso)
3 - (blu)
4 - (arancione)
5 - (verde)
6 - (viola).

Rammentate che il numero apparirà sullo schermo ma non sullo stampato. Quando volete tornare alla stampa in nero premete di nuovo Control-N. I colori risaltano molto meglio se usate il modo Near Letter Quality.

Per stampare il documento installate anzitutto il nastro a colori, poi premete Mela vuota-S come comando di stampa. Selezionate Image Color come stampante e state ad ammirare il vostro lavoro.

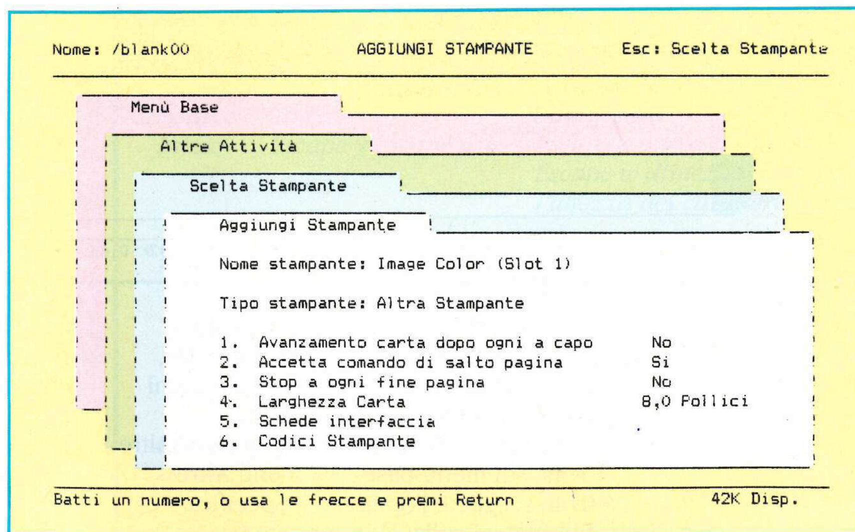


Figura 1. Modifiche al menù stampante.

Ricordate: l'ImageWriter II disattiva i cambiamenti di stile dopo aver premuto Return, per quanto essi continuino dopo le righe che vanno a capo con la parola. Se volete terminare un paragrafo, o formattare il vostro documento, facendo un Return mentre usate i cambiamenti di stile, cercate di eludere il problema con rientri e margini sul menù delle opzioni, lasciando che le parole vadano a capo sulla riga seguente mentre digitate. Potete anche disattivare il colore prima di premere Return e poi riattivarlo dopo avere iniziato la nuova riga.

Allestimento del drive di stampa personalizzato

Per predisporre in AppleWorks una stampante personalizzata dovete inserire un certo numero di codici di controllo. Può darsi che non abbiate familiarità con questi codici, ma se seguirete le istruzioni esattamente come vengono date non dovreste avere problemi. Il sistema migliore per utilizzare questo articolo è quello di sedervi alla tastiera del vostro computer, fare il boot di AppleWorks e seguire ogni passo così come viene descritto.

Per prima cosa scegliete l'opzione 5, Altre attività, sul menù base. Dal menù Altre attività scegliete l'opzione 7, Specifica informazioni sulla(e) stampante (i). Scegliete l'opzione 2, Aggiungi stampante, e poi sul menù seguente l'opzione 12, Altra stampante. Chiamate la stampante Image Color, o con qualche altro nome adatto. Scegliete uno slot per la stampante, lo stesso slot che avete fin qui usato per la vostra ImageWriter.

È necessario modificare un'opzione del menù. Evidenziate l'opzione 2, Accetta comando di salto pagina, e premete il tasto Return. Vi sarà chiesto: Cambia il valore? Premete il tasto S per scegliere Sì. Se state usando un caricatore di fogli singoli dovete cambiare in Sì anche l'opzione 3, Stop a ogni fine pagina. Adesso il vostro schermo dovrebbe avere l'aspetto di **figura 1.**

Se avete cambiato l'opzione 3 questa dirà Sì alla fine della riga. Se avete un'ImageWriter a carrello largo l'opzione 4 sarà probabilmente diversa.

Poi dovete configurare la scheda d'interfaccia. Se state usando una scheda Super Serial o una delle porte dell'Apple IIc o IIGS potete ignorare questa opzione. Se invece state usando un'interfaccia seriale che non è dell'Apple e incontrate problemi come un "80N" spurio stampato all'inizio del vostro documento controllate sul manuale della vostra scheda i codici di inizializzazione appropriati. Scegliete l'opzione 5, Schede d'interfaccia, inserite i codici corretti e vedete se così si risolve il problema.

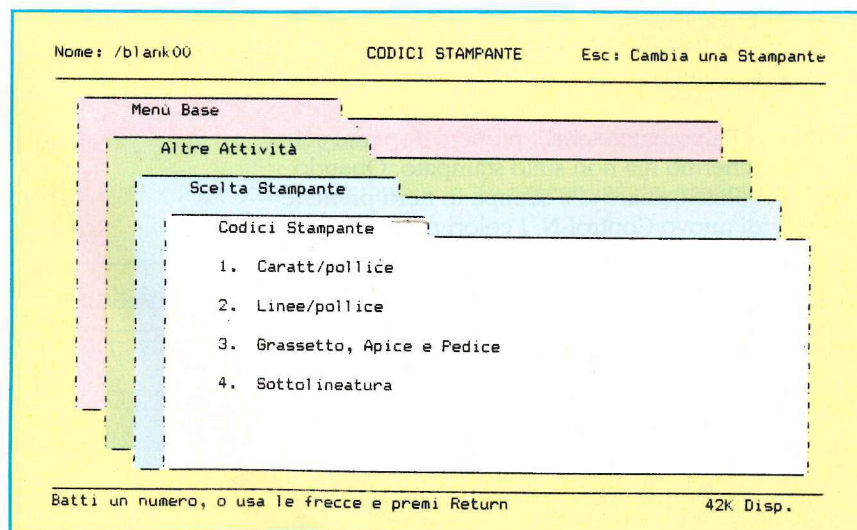


Figura 2. Menù codici stampante.

Osservazioni sull'immissione dei codici

Nel passo successivo assumete il controllo sia del computer sia della stampante. Lavoreremo con codici che attivano caratteristiche speciali della stampante, perciò fate attenzione quando li immettete. Ricordate: Lettere maiuscole e lettere minuscole non sono la stessa cosa quando si introducono questi codici! Non premete Return, o il programma supporrà che abbiate battuto un nuovo codice (Return = Control-M = CHR$(13); così pure dopo aver premuto un tasto o una combinazione di tasti (come Control-N). non potrete usare la freccia sinistra per correggere un errore, perché se lo farete il programma supporrà che la freccia sinistra faccia parte del codice per la stampante. Dovete chiudere l'immissione introducendo un segno di omissione (^, o Shift-6) e poi rifare il codice nel modo giusto.

Scegliete l'opzione 6, Codici stampante,per dare inizio al lavoro tecnico. Sullo schermo ci dovrebbero essere quattro scelte di menù (**figura 2**). Ogni sezione deve essere predisposta separatamente:

1. Scegliete l'opzione 1, Caratt/pollice.
2. Adesso il programma attende che

introduciate un numero compreso fra 2 e 24. Predisporremo il programma per 5, 10, 12, 13, 15 e 17 caratteri per pollice.

3. Scrivete 10 e premete Return.
4. Adesso AppleWorks è in attesa del codice che fa stampare alla stampante 10 caratteri per pollice. Premete Control-N. Non premete Return. Avete immesso l'intero codice per la stampa di 5 caratteri per pollice; fate sapere a AppleWorks che avete finito inserendo un segno di omissione.
5. A ciascuna delle altre grandezze di carattere occorre che sia installato il suo codice. Seguite i passi precedenti: immettete la grandezza del carattere e poi il codice esattamente come vedete qui. Quando vedete la parola Escape premete il tasto Escape. Non immettete gli spazi.

Caratteri a pollice	***Codice***
10	*Escape N ^*
12	*Escape E ^*
13	*Escape e ^*
15	*Escape q ^*
17	*Escape Q ^*

Dopo aver introdotto questi codici premete Escape per tornare al menù dei Codici stampante. Scegliete l'opzione 2, Linee/pollice. Seguite il procedimento visto sopra, compresa la conclusione di ogni codice con un segno di omissione.

Linee per pollice	***Codice***
6	*Escape A ^*
8	*Escape B ^*

Premete Escape per tornare al menù dei Codici stampante. Questa volta scegliete l'opzione 3, Grassetto, Apice e Pedice. Cominceremo da Grassetto, ossia dalla parte che fa funzionare la stampa a colori. Sostituiremo la capacità di stampa in grassetto con la capacità di stampa a colori.

Grassetto	***Codice***	***Commento***
Inizio	*Escape K ^*	*Attiva la stampa a colori; il colore è scelto nel documento.*
Fine	*Escape K0 ^*	*Zero è il codice di colore per il nero, perciò con questo comando disattiverete la stampa a colori.*

A questo punto il programma è predisposto per la stampa a colori. Per poter usare le altre caratteristiche (apici, pedici e sottolineatura) dovrete introdurre ulteriori codici.

Se siete impazienti di provare a stampare a colori premete Mela vuota-Q e poi Escape per tornare al menù base. Accedete al word processor e seguite le istruzioni, date all'inizio dell'articolo, per la scelta dei colori. Quando avete finito tornate a questo punto per completare l'immissione in AppleWorks dei codici.

Esempio di stampa a colori.

```
CHROMAWORKS


Vivacizzate i vostri stampati in AppleWorks approfittando
K04delle capacità di stampa a colori dell'ImageWriter. Questo
articolo vi farà vedere come installare un driver di
stampante personalizzata in AppleWorks in modo da potere
utilizzare le doti di stampa a colori dell'ImageWriter II.
Nota: AppleWorks ammette solo un driver di stampante
ersonalizzata alla volta. Se state già usando un driver di
stampante personalizzata è forse il caso che teniate due
opie del vostro dischetto programma AppleWorks, una per la
ostra stampante personalizzata originale e una per la
tampa a colori.
```

Apici, pedici e sottolineatura

La vostra ImageWriter II è in grado non solo di stampare a colori ma anche di produrre altri effetti che sono utili e talvolta necessari: gli apici, i pedici e la sottolineatura.

AppleWorks ha bisogno di sapere quali codici controllano queste caratteristiche

Tavola 1.

Pedice	***Codice***	***Commento***
Inizio	*Escape y Escape w ^*	*Escape y attiva il pedice. Escape w dimezza l'altezza dei caratteri.*
Fine	*Escape z Escape W ^*	*Escape z disattiva il pedice. Escape W ^ riporta i caratteri all'altezza normale.*
Apice	***Codice***	***Commento***
Inizio	*Escape x Escape w ^*	*Escape x attiva l'apice. Escape W ^ dimezza l'altezza dei caratteri.*
Fine	*Escape z Escape W ^*	*Escape z disattiva l'apice. Escape W riporta i caratteri all'altezza normale.*

nell'ImageWriter, li potete vedere nella **tavola 1**.

La sequenza Escape z Escape W è usata per disattivare sia l'opzione del pedice sia quella dell'apice.

Premete Escape per tornare al menù dei Codici stampante. Questa volta scegliete l'opzione 4, Sottolineatura. Questa opzione ha una scelta in più delle altre: deve sapere come la stampante provvede a sottolineare il testo.

Per l'ImageWriter scegliete la voce 2. La stampante possiede comandi di inizio e fine della sottolineatura.

Sottolineatura	***Codice***
Inizio	*Escape X ^*
Fine	*Escape Y ^*

Premete Mela vuota-Q e AppleWorks salverà i vostri nuovi codici sul dischetto dei programmi.

Premete Escape ed eccovi di ritorno al menù base, con una stampante in grado di stampare a colori in AppleWorks.

Personalizzazione

Invece di far andare automaticamente alla stampa in nero il comando Fine grassetto potreste omettere lo zero quando introducete il codice, il che vi porrebbe in grado di commutare fra i colori senza dover passare per il nero. Può anche darsi che incorriate in qualche difficoltà dimenticandovi di indicare un colore dopo il secondo Control-N.

Se constatate che vi serve il grassetto ma non la sottolineatura potete sostituire i comandi di sottolineatura con i comandi Inizio e Fine della stampa a colori. In tal caso dovrete installare i comandi appropriati per il controllo della stampa in grassetto. Per cominciare il grassetto immettete Escape ! ^ e per finirlo immettete Escape " ^. L'unica differenza quando scriverete un documento sarà che dovrete usare Control-S (il comando rapido di sottolineatura) invece di Control-N per cominciare e finire la stampa a colori.

Potete usare anche le altre opzioni di stampante personalizzata - apice, pedice o caratteri per pollice - se volete utilizzare sia il grassetto sia la sottolineatura del testo. Dato che sia il grassetto sia la sottolineatura dispongono di comandi rapidi (rispettivamente Control-N e Control-L) usare questi comandi è il metodo più facile.

Sesta puntata del corso di programmazione in linguaggio macchina. Vediamo cosa sono e come funzionano i programmi assemblatori.

Assemblare è facile

di **Giorgio Caironi**

Compiere l'assemblaggio a mano di un programma in linguaggio macchina facendo riferimento alle tabelle con i codici di riferimento, risulta noioso ed estremamente pericoloso: un solo errore nel tradurre le istruzioni può compromettere l'intero lavoro. Per evitare questi inconvenienti e soprattutto per consentire una programmazione lineare e leggibile si ricorre ad un programma assemblatore. L'assemblatore, infatti, permette di scrivere programmi in assembler simbolico e quindi si occupa di tradurli in codice macchina vero e proprio.

Prima di spiegare i programmi assemblatori, non possiamo non parlare del miniassembler che è inserito nel sistema operativo di tutti gli Apple della serie II.

Il miniassembler permette di assemblare brevi programmi utilizzando i codici mnemonici; non accetta le label o etichette quindi non è adatto per assemblare programmi lunghi è complicati con molti richiami alle routine delle Rom dell'Apple.

Il miniassembler è di utilizzo immediato ed alla portata di tutti; per attivarlo occorre distinguere tra Apple II Plus/Apple IIe e Apple IIe enhancement/IIc/IIGS.

Apple II Plus e Apple IIe

Inserire il dischetto del System Master che contiene il Basic e l'Integer Basic ed accendere il computer. Quando è presente il cursore scrivete INT seguito dalla pressione di Return; il prompt cambierà da parentesi quadra (])nel simbolo di maggior (>). Il Miniassembler può essere attivato da Basic con l'istruzione CALL-2458 oppure passare in ambiente Monitor con l'istruzione CALL-151 e scrivere F666G seguito da Return.

In entrambi i modi verrà visualizzato il punto esclamativo (!) che rappresenta il prompt del miniassemblatore.

Tavola 1. Istruzioni del miniassemblatore

Modo di indirizzamento	***Formato Operando***	***Operando effettivo***
Accumulatore	*Niente*	*(Accumulatore)*
Immediato	*#${Valore}*	*Valore*
Assoluto	*${Ind}*	*(Ind)*
Pagina zero	*${Ind}*	*(Ind) Ind < $ 100*
Pagina zero indicizzato	*${Ind},X*	*(Ind+(X)) Ind < $ 100*
Pagina zero indicizzato	*${Ind},Y*	*(Ind+(Y)) Ind < $ 100*
Assoluto indicizzato	*${Ind},X*	*(Ind+(X))*
Assoluto indicizzato	*${Ind},Y*	*(Ind+(Y))*
Implicito	*Niente*	*(Registro interno)*
Relativo	*${Ind}*	*Ind*
Indiretto preindicizzato	*(${Ind},X)*	*((Ind+(X))*
Indiretto postindicizzato	*(${Ind}),Y*	*((Ind))+(Y)*
Indiretto assoluto	*(${Ind})*	*((Ind))*

Ind = *contenuto della memoria di indirizzo Ind.*
X = *valore del registro X*
y = *valore del registro Y*

Apple IIe enhancement e Apple IIGS

Il miniassemblatore viene attivato semplicemente andando in ambiente Monitor con CALL-151 e quindi premendo il

tasto corrispondente al punto esclamativo: verrà visualizzato il punto esclamativo come prompt del miniassemblatore.

Sintassi del miniassemblatore

Prima di scrivere il programma, occorre indicare la locazione di memoria corrispondente all'inizio del programma. Per far questo, si scrive l'indirizzo di partenza (in esadecimale) seguito dai due punti (:); quindi si scrive il codice mnemonico dell'istruzione seguito dall'operando dell'istruzione stessa. Quindi premendo il tasto Return, l'istruzione verrà immediatamente assemblata e verrà salvata in memoria partendo dall'indirizzo di inizio del programma; verrà visualizzata sul video l'istruzione stessa disassemblata e il cursore si porrà sulla linea successiva per ricevere una nuova istruzione.

Per la nuova istruzione, occorre inserire uno spazio tra il punto esclamativo e l'istruzione stessa. Ecco un esempio:

!300:LDA #00 'Return'

L'istruzione verrà assemblata come:

300- A9 00 LDA #00
! il miniassemblatore attende la nuova istruzione
!'spazio'LDX $0F 'Return'
302- A6 0F LDX $0F
!'spazio'LDY 0A 'Return'
304- A4 0A LDY $0A
!

e così di seguito fino al termine del programma. A questo punto possiamo verificare l'assemblaggio:
!$300.305 'Return' (!$ rimanda al Monitor)
300- A9 00 A6 0F A4 0A
!

Rivediamo il programma:

!$300 L'Return'
300- A9 00 LDA #00
302- A6 0F LDX $0F
304- A4 0A LDY $0A

Queste due ultime istruzioni non sono accettate dal IIe enhancement e dal IIGS. In questi casi è necessario uscire dal miniassemblatore premendo il tasto Return prima di inserire una nuova istruzione.

Nella **tavola 1** sono contenute le istruzioni accettate dal miniassemblatore.

Valgono queste osservazioni:
- il simbolo del dollaro per la numerazione esadecimale può essere omesso;
- nel modo di indirizzamento relativo utilizzato dalle istruzioni di salto, il miniassemblatore richiede l'indirizzo assoluto del salto e farà il calcolo dello scarto relativo da mettere nel campo operando in binario (tale scarto deve essere inferiore a 128 byte);
- il modo di indirizzamento assoluto e in pagina zero non sono differenziati, dato che il miniassemblatore si renderà conto del modo effettivo testando se l'indirizzo è superiore a $FF;
- un errore di sintassi è segnalato dal simbolo ^ e dall'emissione del bip.

Per tornare al Monitor o al Basic:
- Apple II plus, IIe : !$FF69G per tornare al Monitor oppure Reset o CTRL-Reset per tornare al Basic oppure !$3D0G per tornare al Basic >FP per riprendere l'Applesoft
- Apple IIe enhancement e Apple IIGS: Si può tornare al Monitor dando un Return senza inserire alcuna istruzione, quindi al Basic con CTRL-Reset o 3D0G.

Programmi assemblatori

Il programma assemblatore più conosciuto nel mondo Apple II è il DOS Tool Kit Assembler della Apple in versione DOS 3.3 e il ProDos Tool Kit Assembler in versione ProDos.

La versione in DOS parte con l'istruzione RUN EDASM: chiede la data e quindi presenta un suo editor per scrivere i programmi in linguaggio assemblatore. Accetta le Label o etichette e tutti i comandi tipici di questi programmi che sono elencati sul manuale che accompagna il programma. Ha al suo interno un Help che è possibile attivare mediante il punto interrogativo in qualsiasi momento in fase di edit del programma.

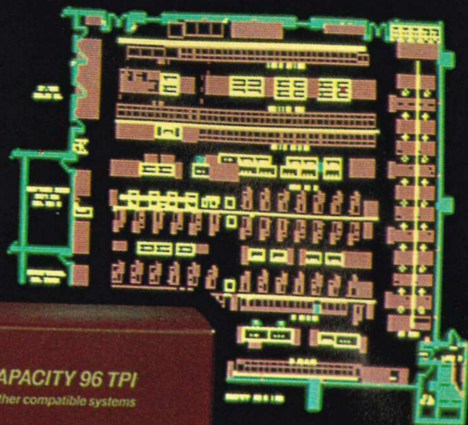
È possibile anche ottenere il listato in fase di assemblaggio del programma facendo precedere i comandi assemblatori da .PR#1 (se la stampante è collegata allo slot 1). Funziona con 48 Kb di memoria e quindi non accetta programmi molto lunghi.

L'equivalente versione in ProDos è più flessibile ed accetta alcuni comandi in più della versione in DOS.

Nella prossima puntata vedremo qualche breve programma applicativo in entrambe le versioni.

(continua)

■


1 + 7887 -

Ora è possibile modificare i parametri del Pannello di Controllo del IIGS anche da Basic Applesoft senza perdere tempo nella sua attivazione.

Il IIGS sotto controllo

di **Fabio Santoni**



Il Pannello di controllo inserito nell'Apple IIGS permette di regolare tutti i parametri della macchina: velocità del microprocessore, volume e tono del suono, interfaccia stampante o modem, eccetera. Per far ciò occorre entrare nel pannello di controllo con i tasti Option-Control-Escape e quindi regolarne i parametri.

L'utility PAN.TX, presentata in questo articolo, arricchisce l'Applesoft di nuovi comandi ampersand per gestire le informazioni del Pannello di controllo direttamente; è flessibile, facile da usare, trasparente verso il sistema operativo scelto (DOS o ProDos) e coesiste con altri comandi ampersand eventualmente presenti.

La Battery RAM

La batteria contenuta nell'Apple IIGS alimenta sia l'orologio del sistema sia la pagina di RAM con i dati di configurazione e ciò permette di conservare i dati in essa contenuti tra una accensione e l'altra.

I 256 bytes di quest'area RAM contengono informazioni generali, modificabili tramite il Pannello di controllo, per la personalizzazione della macchina alle proprie esigenze.

Ad ogni accensione, il sistema calcola il checksum dei dati contenuti nella Battery RAM e lo controlla con quello registrato negli ultimi 4 bytes della stessa: se i dati non sono uguali, il sistema assume che vi sia stata una caduta della tensione della batteria incorporata (per un cambio della stessa, ad esempio), riempie la BatteryRAM con i dati di default e prosegue nella inizializzazione. Se i checksum coincidono il sistema usa i dati contenuti nella Battery RAM per inizializzare la macchina.

Tale è l'importanza del checksum che la Apple raccomanda, per la modifica dei dati della Battery RAM, l'uso di routines approvate.

Nella **tavola 3** è riportata la mappa di memoria della Battery RAM con i valori permessi per ogni byte; la funzione a cui si riferisce viene abilitata se uguale a uno; gradazioni più ampie rappresentano gli stati permessi dalle scelte nel Pannello di controllo.

I bytes da 0 a 23 sono dedicati alle due porte interne (port 1 e port 2) associate agli slots 1 e 2 e regolano le modalità operative delle interfacce seriali corrispondenti.

Per il port 1 (bytes da 0 a 11) la funzione specifica il tipo di dispositivo collegato (stampante o modem); la lunghezza della linea si riferisce al numero di caratteri che possono essere trasmessi o ricevuti prima di aggiungere un Return; gli altri due bytes seguenti permettono di regolare il Linefeed dopo ogni Return trasmesso o ricevuto dall'interfaccia; l'eco permette una copia su video dei caratteri trasmessi; l'abilitazione del buffer consente all'interfaccia di gestire una coda di caratteri senza richiedere l'attenzione del microprocessore. Con la velocità di trasmissione (in bit al secondo) si sincronizza l'interfaccia con il dispositivo collegato ma il numero di caratteri effettivamente trasmessi dipende dal byte seguente che regola il numero di bit necessari a rappresentare il carattere (5 se si usa il codice Baudot, ad esempio) e il numero di bit (uno o due) necessari a codificare la fine del carattere. La parità consente di accorgersi di una parte degli errori di trasmissione per mezzo dell'aggiunta di un bit supplementare che rappresenta il checksum dei bits precedenti ed assume i valori 0 (parità pari), 1 (parità dispari) o 2 (nessuna parità); gli altri tre bytes specificano il protocollo usato per la trasmissione.

Per il port 2 (bytes da 12 a 23) valgono le stesse considerazioni fatte sopra.

I bytes da 24 a 28 riguardano la gestione del video e dei colori usati dal sistema per il testo, lo sfondo e il bordo. Il Pannello di controllo, per evitarci un'angosciosa esperienza, non permette di definire i colori del testo e dello sfondo uguali.

Tavola 1. Sintassi dei comandi.

& PEEK <quale byte> TO <variabile>

& PEEK <byte iniziale> VAL <valore> [, <valore>]

& END PEEK

Gli oggetti contenuti tra parentesi quadre possono essere ripetuti da 0 a N volte. La scrittura dei bytes riservati al sistema (da 54 a 255) dà ILLEGAL QUANTITY ERROR.

Con <quale byte> si intende un numero od una espressione numerica compresa tra 0 e 255.

Con <variabile> si intende una variabile BASIC di tipo numerico od un elemento di una matrice di tipo numerico.

Con <byte iniziale> si intende un numero od una espressione numerica compresa tra 0 e 53.

Con <valore> si intende un numero od una espressione numerica compresa nei limiti della tavola 3.

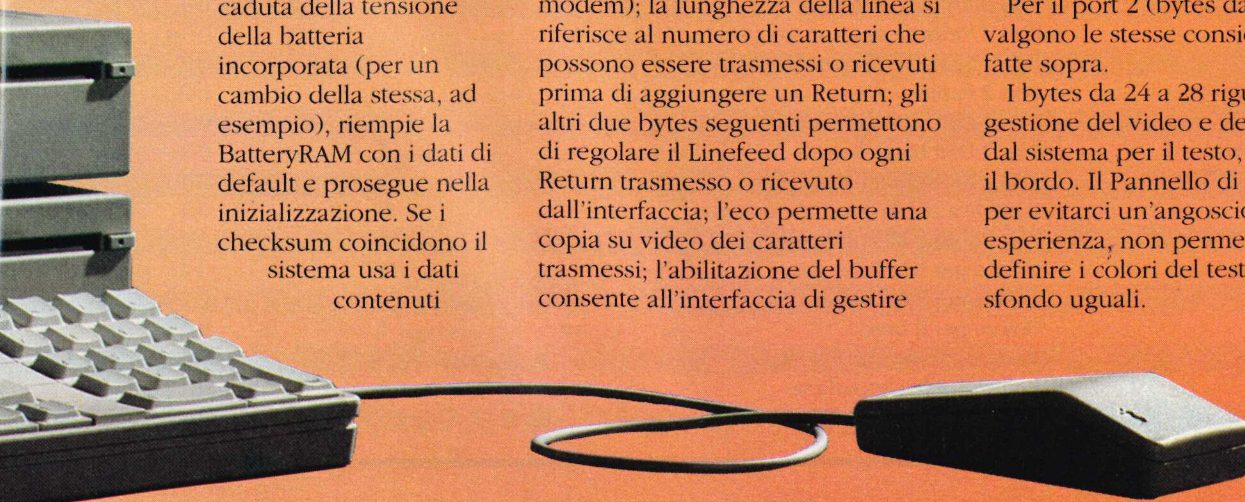


Tavola 2. Codici dei comandi ed uso della lista dei parametri.

Codice	*Comando*	*Uso della lista dei parametri*
13	PEEK TO	Nel byte 0 va inserito l'indirizzo del byte di cui leggere il valore. Fornisce nel registro X il valore letto nella BatteryRAM.
14	PEEK VAL	Nel byte 0 va inserito l'indirizzo del byte di partenza; nel byte 1 il numero di bytes da scrivere, nei bytes successivi i valori da scrivere.

Il byte 29 regola il funzionamento del video e dell'orologio a seconda della frequenza dell'alimentazione (50 o 60 Hertz).

Con i bytes 30 e 31 si regolano il volume ed il tono dell'altoparlante della macchina e con il byte 32 la velocità del clock (1 o 2,8 MHz).

I bytes da 33 a 39 sono dedicati agli slots di interfaccia e selezionano, per ognuno di essi, le schede interne o esterne. Il byte 40 determina quale slot viene usato dal sistema per lo startup iniziale: un valore di 0 provoca la scansione degli slot dal settimo al primo fino a trovare l'interfaccia per disk driver. Valori da 1 a 7 provocano lo startup dallo slot corrispondente, il valore 8 dal disco RAM ed il valore 9 dal disco ROM.

I linguaggi con cui vengono rappresentati i caratteri sul video e sulla tastiera sono scelti dai bytes 41 e 42 fra i 32 possibili.

Vari aspetti del comportamento della tastiera e del mouse sono regolati dai bytes da 43 a 51, mentre i bytes 52 e 53 controllano i formati della data e del tempo mantenuti dal sistema.

Il byte 54 si riferisce alle dimensioni attribuite al disco RAM

Tavola 3. Mappa di memoria della Battery RAM.

Indirizzo	*Funzione*	*Default*	*Intervallo*
0 ($00)	Port 1 Funzione (modem)	0	0-1
1 ($01)	Port 1 Lunghezza della linea	0	0-4
2 ($02)	Port 1 Cancella LF dopo CR	0	0-1
3 ($03)	Port 1 Aggiunge LF dopo CR	1	0-1
4 ($04)	Port 1 Eco sul video	0	0-1
5 ($05)	Port 1 Abilita buffer	0	0-1
6 ($06)	Port 1 Velocità di trasmissione	13	0-14
7 ($07)	Port 1 Numero di Data/Stop bits	6	0-7
8 ($08)	Port 1 Parità	2	0-2
9 ($09)	Port 1 DCD handshake	1	0-1
10 ($0A)	Port 1 DSR handshake	1	0-1
11 ($0B)	Port 1 XON/XOFF handshake	0	0-1
12 ($0C)	Port 2 Funzione (modem)	0	0-1
13 ($0D)	Port 2 Lunghezza della linea	0	0-4
14 ($0E)	Port 2 Cancella LF dopo CR	0	0-1
15 ($0F)	Port 2 Aggiunge LF dopo CR	1	0-1
16 ($10)	Port 2 Eco	0	0-1
17 ($11)	Port 2 Abilita buffer	0	0-1
18 ($12)	Port 2 Velocità di trasmissione	13	0-14
19 ($13)	Port 2 Numero di Data/Stop bits	6	0-7
20 ($14)	Port 2 Parità	2	0-2
21 ($15)	Port 2 DCD handshake	1	0-1
22 ($16)	Port 2 DSR handshake	1	0-1
23 ($17)	Port 2 XON/XOFF handshake	0	0-1
24 ($18)	Display a colori o monocromatico	0	0-1
25 ($19)	Display 40 o 80 colonne di testo	0	0-1
26 ($1A)	Colore per il testo	15	0-15
27 ($1B)	Colore per lo sfondo	6	0-15
28 ($1C)	Colore per il bordo	6	0-15
29 ($1D)	Alimentazione (50 o 60 Herz)	-	0-1
30 ($1E)	Volume dell' altoparlante	6	0-14
31 ($1F)	Tono dell'altoparlante	7	0-14

ed è espresso in trentaduesimi della dimensione massima possibile (byte 55).

Regolazioni permesse dal programma

Il programma permette la lettura da Basic di tutti i bytes contenuti nella Battery RAM. La modifica è limitata ai primi 53 per evitare accidentali crolli del sistema. Le modifiche fatte sono immediatamente operative e ciò richiede, alla macchina, un certo tempo per aggiornarsi.

La routine usata per l'aggiornamento del sistema non modifica lo stato dei port 1 e 2; i loro parametri corretti sono impostati dal Reset o con il comando di Reset (CTRL-I e R) stampato al (o ai) port. Visto che questo comando provoca, analogamente a PR#0, la sconnessione dell'output, occorre riattivare lo slot interessato nel caso che la stampa debba continuare su di esso.

Struttura del programma

Il programma si compone di tre parti: un'interfaccia con il Basic, un processore dei comandi e le routines che accedono alla Battery RAM.

La prima parte gestisce, alla partenza, il vettore di ampersand e l'allocamento alla più opportuna posizione di memoria; durante l'esecuzione del programma Basic riconosce i propri comandi ricavando i parametri da passare alla routine appropriata.

Il processore dei comandi è una entrata generale per la chiamata delle routines di lettura e scrittura della Battery RAM da linguaggio macchina, che formano la terza parte.

Interfaccia Basic

Per l'uso di PAN.TX da Basic Applesoft, è stata creata un'interfaccia che, per mezzo di una serie di nuovi comandi, permette al programmatore una facile gestione dei dati del Pannello di controllo. Questi comandi, richiamabili attraverso il sistema classico dell'ampersand, sono elencati nella **tavola 1** in cui è illustrata la loro sintassi. Vediamoli in dettaglio:

Indirizzo	*Funzione*	*Default*	*Intervallo*
32 ($20)	Velocità del sistema (1 o 2.8 MHz)	0	0-1
33 ($21)	Slot 1 porta interna/scheda esterna	0	0-1
34 ($22)	Slot 2 porta interna/scheda esterna	0	0-1
35 ($23)	Slot 3 porta interna/scheda esterna	0	0-1
36 ($24)	Slot 4 porta interna/scheda esterna	0	0-1
37 ($25)	Slot 5 porta interna/scheda esterna	0	0-1
38 ($26)	Slot 6 porta interna/scheda esterna	0	0-1
39 ($27)	Slot 7 porta interna/scheda esterna	1	0-1
40 ($28)	Slot di partenza	0	0-9
41 ($29)	Linguaggio del testo su video	0	0-31
42 ($2A)	Linguaggio della tastiera	0	0-31
43 ($2B)	Abilita il buffer di tastiera	0	0-1
44 ($2C)	Velocità di ripetizione dei tasti	3	0-7
45 ($2D)	Ritardo prima di ripetere un tasto	2	0-4
46 ($2E)	Tempo del doppio click	2	0-4
47 ($2F)	Lampeggiamento del cursore	2	0-4
48 ($30)	Tasti SHIFT e CAPS LOCK	0	0-1
49 ($31)	Tasti SPAZIO e DELETE	0	0-1
50 ($32)	Doppia velocità di ripetizione	0	0-1
51 ($33)	Alta velocità del mouse	0	0-1
52 ($34)	Formato delle date	0	0-2
53 ($35)	Formato del tempo	0	0-1
54 ($36)	Minimo spazio del disco RAM	0	0-20
55 ($37)	Massimo spazio del disco RAM	0	0-20
56-64 ($38-40)	Lista dei linguaggi disponibili per il video		
65-81 ($41-51)	Lista dei linguaggi disponibili per la tastiera		
82-127 ($52-7F)	Riservate al sistema		
128 ($80)	Numero del nodo AppleTalk		
129-161 ($81-A1)	Variabili del sistema operativo		
162-251 ($A2-FB)	Riservate al sistema		
252-255 ($FC-FF)	Controllo di qualità (checksum)		

I listati di questo programma sono pubblicati alle pagine 155-156 e possono essere copiati così come sono sia in ambiente Dos 3.3 che ProDos ma solo su Apple IIGS.

& PEEK TO - assegna a una variabile Basic il valore contenuto nella Battery RAM al byte specificato.

& PEEK VAL - permette di scrivere nella Battery RAM una serie di valori a partire dal byte specificato.

& END PEEK - causa la sconnessione di PAN.TX, rilascia la memoria occupata, ripristina il vettore di ampersand al valore trovato al Reset.

Tali comandi sono disponibili sia in DOS che in ProDos e sono attivati dall'istruzione:

BRUN PAN.TX

Inizialmente il programma viene caricato dopo la seconda pagina dell'alta risoluzione e si riloca alla posizione più opportuna sotto il sistema operativo presente. In ProDos l'area di memoria occupata da PAN.TX viene segnata nella System Bit Map e ciò consente di conservare l'utility in memoria passando da un programma Basic all'altro.

Per chi lavora in linguaggio macchina

Le routines di PAN.TX possono essere chiamate anche da programmi in linguaggio macchina. Per tale uso, si può eliminare la parte che va da $6000 a $633C che costituisce l'interfaccia con il Basic e il Reset.

Il processore dei comandi, situato a $633D, è un'entrata generale per indirizzarsi a tutte le routines. Per chiamarlo occorre riempire la lista dei parametri il cui indirizzo deve essere nei registri A (low) e Y (high), mettere il codice del comando desiderato nel registro X ed eseguire un JSR al processore dei comandi. La lista dei parametri deve essere nel banco $00. Le routines, per migliorare la velocità, non eseguono nessun controllo sui parametri passati e non salvano nessun registro della CPU; prima di ritornare al chiamante, viene ripristinato lo stato del processore all'atto della chiamata e i registri della CPU vengono lasciati in 8 bit.

Nella **tavola 2** sono illustrati i codici dei comandi e l'uso della lista dei parametri.

Uso di PAN.TX: il programma PAN.TEST

Il programma PAN.TEST, presentato nel **listato 1**, fornisce un esempio dell'uso dei nuovi comandi. Durante l'esecuzione vengono modificati i colori del bordo, del testo e dello sfondo, il volume ed il tono dell'altoparlante, la velocità del sistema, la spaziatura gestita dal port 1. Riguardo quest'ultima prova, alle linee 1800, 1840 e 1870, viene mostrato come deve essere eseguito l'aggiornamento da Applesoft dei dati della Battery RAM che coinvolgono i due port (bytes da 0 a 23).

Introduzione programmi

Il programma in Applesoft PAN.TEST si introduce copiando il **listato 1** e salvando con il comando:

SAVE PAN.TEST

Si entra poi in monitor con CALL-151 e si introduce il codice esadecimale del **listato 2**. Si salva con il comando:

BSAVE PAN.TX,A$6000,L$3C1

Alcune note tecniche

Il programma PAN.TX è completamente rilocabile (cioè caricabile ed eseguibile in qualsiasi locazione RAM del banco di memoria $00) e deve essere installato prima che venga fatta qualsiasi assegnazione di variabile. Una volta eseguito (con BRUN), modifica HIMEM per proteggersi, imposta il vettore di ampersand in direzione di se stesso, e memorizza il vecchio vettore per processare gli altri comandi ampersand eventualmente presenti. Rispetto alle altre routines per il IIGS presentate in questa serie, è stato migliorato il rilascio della memoria in ProDos effettuato dal comando & END ; si consiglia perciò di fare per ultima l'installazione di PAN.TX e per prima la sua sconnessione. In DOS l'installazione deve seguire eventuali comandi MAXFILES.

I messaggi di errore ottenibili lavorando in Basic sono Synthax se la sintassi del comando non risponde al formato della **tavola 1**, Illegal Quantity se, in scrittura, si cerca di scrivere una locazione superiore alla 53 o se il valore che si cerca di assegnare supera i limiti della tavola, e Type Mismatch se si usano variabili Basic di tipo stringa.

Le aree di memoria usate dal programma sono le locazioni libere in pagina zero da $F9 a $FF.

Il Miscellaneous Tool, allocato in ROM con il numero 3, contiene una serie di funzioni, raccomandate dalla Apple per le operazioni su questa delicata area di memoria. PAN.TX usa due di queste funzioni: la 12 (ReadBParam) per leggere il valore di un byte e la 11 (WriteBParam) per scriverne uno. Per rendere operativi i dati contenuti nella Battery RAM esiste nel firmware una routine, con il punto di entrata a $E1/0094, che aggiorna i parametri del sistema in accordo con i dati della Battery RAM.

Bibliografia

Apple - "Apple IIGS Firmware Reference", Ed.Addison-Wesley 1986

Michael Fischer - "Apple IIGS Technical Reference", Ed. McGraw-Hill 1986-87

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

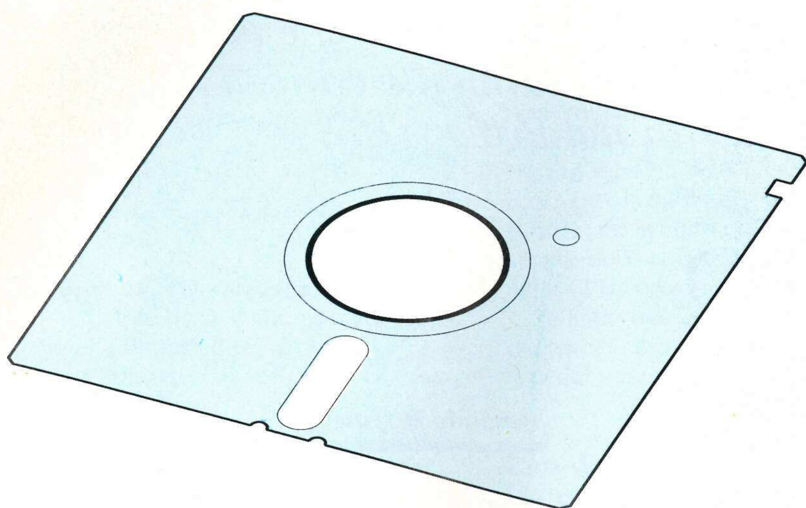
Un potente programma in linguaggio macchina che vi permetterà di recuperare i file accidentalmente cancellati, grazie alle nuove routines presenti nel ProDos 8.

Il recupero è possibile

di **Sandy Mossberg**

Nel precedente numero di *Applicando* abbiamo analizzato il meccanismo di cancellazione dei file utilizzato dalla MLI del ProDos 8. Come abbiamo detto in questa occasione, recuperare file cancellati dal ProDos in versione precedente alla 1.3 era particolarmente difficile. Le nuove versioni invece preservano la





integrità dei blocchi indice, rendendo così possibile il recupero dei file; da questo punto di vista il ProDos è stato reso finalmente simile al DOS 3.3. Presentiamo quindi un programma, chiamato PFR (ProDos File Recovery) il cui scopo è quello di recuperare file cancellati; esso funziona con tutte le versioni e tutti i disk drives. I file da recuperare devono però essere stati cancellati in ambiente ProDos in versione 1.3 o superiore.

Uso del programma

Un file cancellato deve essere recuperato immediatamente dopo la sua eliminazione; le operazioni di scrittura su disco successive a una cancellazione aggiungono infatti dati a quelli presenti su disco e possono sovrascrivere i blocchi indice o i blocchi dati del file eliminato. Un recupero completo del file cancellato perciò può essere effettuato solo se nessuna informazione è stata posta su disco tra le operazioni di cancellazione e di recupero.

Menù dei volumi

Per eseguire PFR introdurre, da Basic, il comando

BRUN PFR

Verrà presentato un menù dei nomi dei volumi correntemente in linea; il ProDos 8 attualmente supporta fino a 16 disk devices. Alla base dello schermo sono visualizzati i comandi utilizzabili.

Inizialmente è evidenziata (e selezionata) la prima voce presente nel menù; i tasti freccia spostano il cursore fra le differenti voci, ESC riavvia il programma e il tasto Q permette di smettere di utilizzare PFR.

Premendo Return si seleziona un volume, facendo sì che il contenuto della directory sia visualizzato. Se la directory non contiene né subdirectory (DIR), né file cancellati (CAN) apparirà il messaggio Directory vuota e, premendo il tasto Return, si verrà riportati al menù dei volumi.

Se la directory selezionata è troppo grande per essere contenuta in memoria verrà visualizzato il messaggio Directory troppo grande.

Menù delle directory

Nella directory di volume possono essere contenuti fino a 51 nomi di file, mentre 65.535 nomi possono apparire in una subdirectory.

Nel menù di directory sono visualizzate diverse informazioni: sullo schermo in alto viene evidenziato il pathname completo e il numero di livello, mentre più sotto appaiono i nomi degli eventuali file cancellati e delle subdirectory. Possono essere visualizzate simultaneamente fino a 4 colonne di 16 nomi; per selezionare un file è possibile muovere il cursore utilizzando i tasti freccia.

Se una subdirectory contiene più di 64 file non si possono visualizzare i nomi di tutti i file in un'unica schermata; quando si verifica questa condizione PFR visualizzerà un carattere MouseText freccia in giù a fianco dell'ultimo nome visibile in basso. Sarà così possibile, premendo il tasto contrassegnato con tale freccia quando il cursore è nella posizione più bassa, far apparire i nomi non evidenziati. Lo stesso procedimento può essere seguito quando appare il simbolo freccia in su nell'angolo più alto. I tasti ESC e Q permettono di compiere le operazioni già illustrate.

Il tasto Return ora ha tre possibili funzioni: se è evidenziato un file DIR, la pressione di questo tasto aprirà la subdirectory, permettendo di accedere a un livello successivo.

Premendolo invece in combinazione con il tasto Mela vuota rende possibile la chiusura della subdirectory, riportando ad un livello superiore nella catalogazione dei file.

Recupero dei file

Se si preme il tasto Return mentre è evidenziato un file contrassegnato come CAN verranno visualizzate alla base dello schermo alcune informazioni (nome del file,

tipo, stato dei blocchi) nonché la richiesta di conferma del recupero. Viene presentata una risposta di default, che sarà affermativa se i blocchi occupati dal file sono tutti liberi, negativa se alcuni blocchi sono riservati ad altri file. Ovviamente la scelta dell'operazione da intraprendere è lasciata all'utente; se peraltro durante il procedimento di recupero il programma trova che un blocco indice è distrutto o è stato creato da una versione del ProDos precedente alla 1.3, verrà visualizzato il messaggio "Presenza di blocchi danneggiati" e l'operazione verrà automaticamente annullata.

Nel caso vogliate tentare di recuperare un file che contiene blocchi riservati ad altri file è opportuno eseguire la seguente procedura. Prima di usare PFR effettuate la copia dell'intero disco; se la procedura di recupero dà esito positivo copiate il file recuperato sul disco di backup, in modo da avere tutti i file in perfetto stato.

Il nome del file recuperato può non coincidere con il nome che vi aspettate se questo file era stato in passato rinominato. Tutte le versioni del ProDos infatti gestiscono il comando Rename sovrascrivendo il filename field (FNF, cioè area del nome-file) con il nuovo nome e cambiando il nibble della lunghezza del nome.

Se si sostituisce un nome con uno più lungo non vi sarà incongruenza. Nel caso opposto la parte terminale del vecchio nome rimarrà nel FNF. Poiché il nibble della lunghezza viene azzerato nel processo di cancellazione, PFR non è in grado di sapere con precisione quale era l'ultimo nome assegnato al file e verranno stampati tutti i caratteri ASCII presenti nel FNF. Occorrerà perciò far uso di Rename dopo il recupero per fornire l'esatto nome.

PFR è in grado di recuperare anche file di tipo DIR cancellati. A prima vista potrebbe essere una funzione inutile, in quanto una subdirectory può essere cancellata solo se è vuota. Peraltro programmi come Copy II Plus o ProSel permettono di cancellare subdirectory intere; può così accadere che un file importante vada perduto ed il suo recupero non sarebbe possibile se prima non venisse recuperata la subdirectory che lo contiene.

Per far pratica con PFR è possibile utilizzare il breve programma in Applesoft PFR.PRATICA, che crea e cancella vari tipi di file sul volume il cui nome appare a linea 20. Richiede almeno 17 blocchi liberi sul disco e se ne consiglia l'uso su un Ram Disk, per la rapidità di esecuzione. Per le ragioni spiegate non sarà possibile il recupero del file BIGTREE, poiché i blocchi utilizzati da questo file, che viene cancellato per primo (linea 180), vengono sovrascritti dagli altri file dimostrativi. Un po' di pratica può essere molto utile prima di dover usare PFR in momenti critici.

Introduzione del programma

Se avete il Merlin Pro Assembler copiate il **listato 1** e salvate il file oggetto con il nome PFR. Un differente Assembler richiede alcune modifiche. Se non avete una di queste utility entrate in System Monitor con il comando

CALL -151

e copiate il codice esadecimale del **listato 2**; salvate il programma con il comando

BSAVE PFR,A$900,L$AF5

Introducete il programma in Applesoft del **listato 3** e salvatelo con il comando

SAVE PFR.PRATICA

Se possedete un IIe non enhanced (PFR non funziona sui II Plus) potete effettuare le seguenti modifiche per far sì che non vengano utilizzati i caratteri MouseText. Caricate in memoria PFR con il comando:

BLOAD PFR

Entrate in Monitor (CALL -151) e scrivete:

0A25:4C 41 0A

seguito da:

```
12ED:A0 A0 DE A0 DE A0 DE A0 DE A0 DE
12F8:A0 A0 00
12FB:A0 A0 F6 A0 F6 A0 F6 A0 F6 A0 F6
1306:A0 A0 00
```

Salvate infine il file con il comando:

BSAVE PFR,A$900,L$AF5

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

I listati di questo programma sono pubblicati alle pagine 156-173 e possono essere copiati così come sono in ProDos. Gli utenti del II GS possono copiarli anche su disco da 3,5" in ProDos.

La creazione e la modifica degli stili con Word sono operazioni di grande rilevanza. Vediamo come predifinire repertori e standard di redazione del testo.

Questione di stile

di **Judy Mynhier** e **Gena Cobb**

L'aggiunta di uno stile personalizzato a un foglio di stile comporta due operazioni: l'introduzione di un nome per identificare lo stile e la definizione delle istruzioni per quello stile.

Per creare (o definire) un nuovo stile dapprima selezionate il comando Definisci gli Stili... e scrivete il nome dello stile nel campo di editing Stile. Poi selezionate i comandi dai menù e le icone dal righello per specificare le caratteristiche di formattazione che desiderate per lo stile. Via via che selezionate i comandi e manipolate le icone, Word registra le vostre selezioni come istruzioni per lo stile specificato

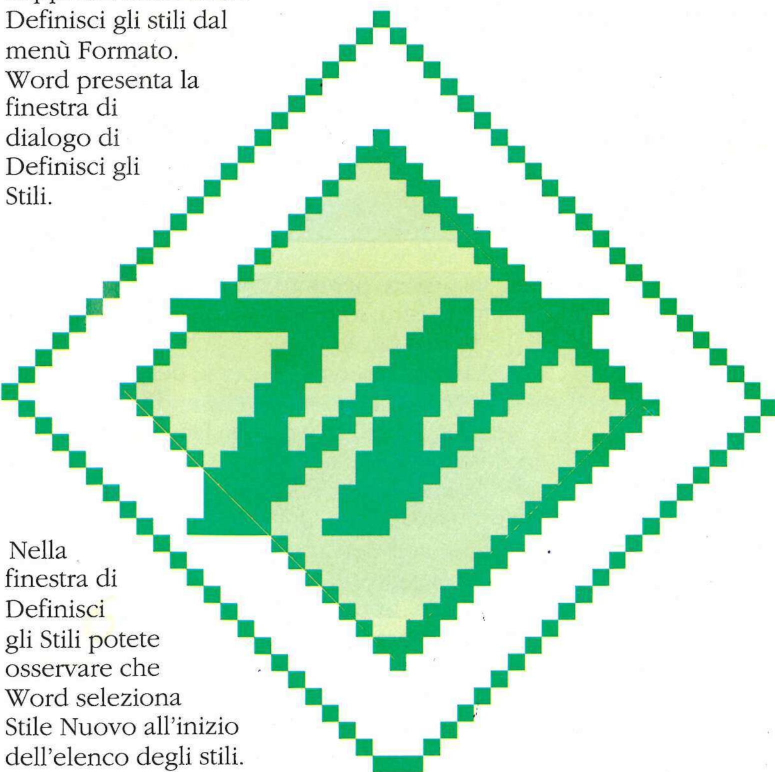
La "definizione per selezione" comporta la selezione delle opzioni di formattazione e delle icone del righello.

Con la "definizione per esempio" potete formattare un paragrafo di un documento in modo che abbia tutte le caratteristiche che volete che vengano conservate in uno stile. Poi potete emettere il comando Definisci gli Stili... e assegnare un nome alla sequenza delle caratteristiche di formattazione.

La differenza principale tra la definizione di uno stile per selezione e per "esempio" consiste nel fatto che, quando definite per esempio, tutti i comandi di formattazione vengono emessi *prima* di aprire la finestra di dialogo di "Definisci gli Stili". Il vantaggio maggiore di definire uno stile "per esempio" consiste nel fatto che potete vedere gli effetti delle specifiche di formattazione prima di registrarle nel foglio di stile. Questo è specialmente utile quando state sperimentando un nuovo stile che può richiedere parecchi aggiustamenti prima di ottenere l'effetto desiderato. Consideriamo ora come poter usare questi due metodi per definire un nuovo stile.

Definizione per selezione

Supponiamo che vogliate creare un nuovo stile chiamato Didascalie Figure. Questo stile deve specificare New York in grassetto 10 punti con allineamento centrato. Le istruzioni dello stile devono anche specificare una spaziatura di 12 punti sopra e 12 punti sotto il testo formattato. Per definire questo stile "per selezione" dovete dapprima selezionare Definisci gli stili dal menù Formato. Word presenta la finestra di dialogo di Definisci gli Stili.



Nella finestra di Definisci gli Stili potete osservare che Word seleziona Stile Nuovo all'inizio dell'elenco degli stili. Word presume che ogni volta che aprite la finestra di Definisci gli Stili volete aggiungere un nuovo stile al

foglio di stile.

Dopo che avete aperta la finestra di Definisci gli Stili, è necessario introdurre un nome per identificare lo stile e poi selezionare le caratteristiche di formattazione che volete che vengano usate da quello stile. Non fa alcuna differenza quale delle due operazioni facciate per prima.

Nel nostro esempio, cominciamo con l'introdurre il nome Didascalie Figure nel campo di editing Stile. Poi scegliete 10 punti dal menù Caratteri e Grassetto dal menù Formato. Nella finestra di dialogo di Paragrafo... scrivete 12 nel campo di editing Prima e un altro 12 nel campo Dopo. Poi fate un clic, nel righello, sull'icona per l'allineamento centrato del testo. Per finire, fate clic su OK per chiudere la finestra di dialogo. A questo punto, la finestra di Definisci gli Stili dovrebbe presentarsi come in **figura 1.**

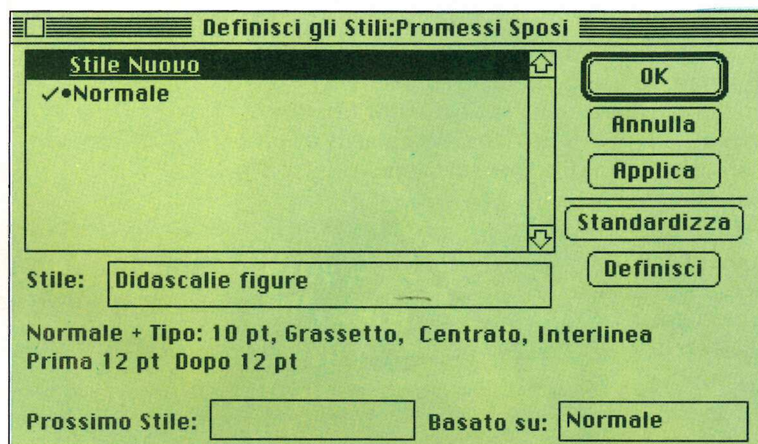


Figura 1. Definizione degli stili per selezione.

Osservate pertanto che Word ha registrato tutte le istruzioni di formattazione nelle istruzioni per lo stile.

L'ultima operazione per la definizione del nuovo stile consiste nell'inserirlo nel foglio di stile. Potete fare questo facendo un clic sul bottone Definisci.

Quando fate clic su Definisci ,Word inserisce il nome dello stile Didascalie Figure nell'elenco degli stili e la finestra di Definisci gli Stili rimane aperta. Se volete applicare lo stile al paragrafo corrente contemporaneamente alla sua definizione dovete fare clic su Applica oppure su OK. OK applica lo stile e automaticamente chiude la finestra di dialogo mentre Applica applica lo stile senza chiudere la finestra.

Definizione per esempio

Ora vediamo come potete definire questo stesso stile "per esempio" invece che "per selezione". Supponete di avere scritto in un documento il testo per la didascalia di una figura e desiderate formattare quel testo. Per prima cosa dovete selezionare il paragrafo della didascalia e poi emettere gli appropriati comandi di formattazione. Per esempio, la **figura 2** mostra una didascalia che è stata selezionata. Per formattarla come esempio di stile scegliete 10 punti dal menù Caratteri e Grassetto dal menù Formato. Poi selezionate Paragrafo... dal menù Formato e scrivete 12 nel campo di editing Prima e un altro 12 nel campo Dopo. Con la didascalia sempre selezionata fate un clic sull'icona di testo centrato nel righello. Quando fate clic su OK per chiudere la finestra la didascalia si dovrebbe presentare come mostrato nella **figura 3**.

Per salvare nel foglio di stile il vostro esempio di formattazione scegliete Definisci gli Stili dal menù Formato mentre il cursore di inserzione si trova in qualunque punto del paragrafo appena formattato. Come al solito, Word evidenzierà Nuovo Stile all'inizio della lista nella finestra di dialogo. Inoltre, Word presenta le istruzioni di formattazione per il paragrafo corrente. Osservate che questa finestra si presenta identica a quella mostrata nella **figura 1** eccetto per il fatto che il nome dello stile non appare ancora nel campo di editing Stile. Quello che rimane da fare a questo punto, è introdurre il nome Didascalie Figure nel campo Stile e fare clic su OK , su Definisci oppure su Applica. Word aggiunge allora questo stile al foglio di stile per il documento corrente.

Quando definite uno stile "per esempio", le istruzioni per il nuovo stile saranno probabilmente complete quando aprite la finestra di dialogo di Definisci gli Stili. Comunque, se lo desiderate, altri comandi e/o icone possono venire selezionati dopo l'apertura della finestra. Se lo fate, Word modifica le istruzioni iniziali per adattarle alle nuove istruzioni. Potete considerare questa tecnica una combinazione di selezione "per esempio" e di selezione "per definizione".

Le istruzioni di copia e incolla

Mentre state creando un nuovo stile potete copiare le istruzioni di uno stile già esistente nelle istruzioni per il nuovo stile. Ecco come funziona.

Supponiamo che il foglio di stile del vostro documento contenga uno stile chiamato Didascalie Figure e vogliate creare un nuovo stile, chiamato Didascalie Tabelle, che abbia delle caratteristiche di

formattazione simili o identiche allo stile Didascalie Figure.

Per prima cosa, dovete aprire la finestra di dialogo di Definisci gli Stili e, con Stile Nuovo selezionato, scrivere il nome Didascalie Tabelle e fare clic su Definisci. Poi fate un clic sul nome dello stile che volete copiare - nel nostro esempio sarebbe Didascalie Figure. Con quello stile selezionato, scegliete Copia dal menù Composizione. Quindi fate un clic sul nome del nuovo stile che avete appena creato (Didascalia Tabelle) e scegliete Incolla dal menù Composizione. Word copierà le istruzioni relative allo stile Didascalie Figure nelle istruzioni per lo stile Didascalie Tabelle. Se lo stile che state copiando è basato su un altro stile, il nome dello stile di base verrà copiato nel campo Basato su... della finestra di dialogo.

Dopo che le istruzioni sono state copiate potete usare i comandi dei menù e le icone del righello per fare cambiamenti e aggiunte alle istruzioni stesse.

Quando le istruzioni sono complete è sufficiente fare clic su Definisci per memorizzarle. Quando copiate le istruzioni da uno stile all'altro è importante eseguire l'operazione di copia e incolla prima di emettere altri comandi o di agire sulle icone del righello. Al momento dell'esecuzione del comando di Incolla, Word scrive le istruzioni copiate in sostituzione di ogni istruzione di stile esistente in precedenza. Come risultato si ha che non è possibile copiare e incollare le istruzioni per più di uno stile. Se cercate di farlo, le istruzioni relative al secondo stile sostituiranno completamente le istruzioni relative al primo.

Modifiche degli stili

Dopo aver cominciato a lavorare con gli stili è molto probabile che sentiate la necessità di fare qualche modifica a qualcuno di essi..

Abbiamo in precedenza visto come modificare lo stile Normale. La modifica di altri stili di Word, sia automatici che personalizzati, non comporta alcuna differenza.

Per modificare uno stile, dovete solo scegliere Definisci gli Stili... dal menù Formato e poi fare un clic sul nome dello stile che intendete modificare. Quando il nome dello stile è selezionato, emettete i comandi di formattazione e fate clic sulle appropriate icone del righello, per alterare lo stile come desiderate. A mano a mano che emettete i comandi e fate clic sulle icone Word registra i cambiamenti nelle istruzioni per lo stile selezionato.

Quando avete finito potete registrarli facendo clic su Definisci..

Gli effetti della modifica

Una volta che avete fatto i cambiamenti a uno stile, quei cambiamenti avranno effetto in ogni parte di testo del documento che era stato in precedenza formattato con lo stile che avete cambiato. Per riformattare il testo



Figura 2. Didascalia figura non formattata.

non è necessario selezionarlo. Per esempio, supponiamo che il vostro foglio di stile contenga uno stile automatico chiamato *livello 1* che avete usato per formattare diversi sottotitoli nel vostro documento. Se cambiate le istruzioni relative a *livello 1*, per esempio per specificare un font differente, Word cambierà automaticamente tutti i sottotitoli di *livello1* in modo da presentarli con il nuovo font.

Naturalmente questa riformattazione automatica è una delle più importanti caratteristiche dei fogli di stile di Word.



Figura 3. Didascalia figura formattata.

Siccome Word applica i cambiamenti di stile all'intero documento, viene risparmiato il tempo e la fatica di riformattare manualmente le singole sezioni del documento. Quando salvate un documento dopo averne modificato uno stile, i cambiamenti per quello stile vengono salvati insieme al testo del documento. Questo vale sia per per gli stili automatici

che per quelli manuali. Naturalmente, se modificate uno degli stili automatici, le modifiche non influenzeranno le istruzioni di default per quello stile. Quando create un documento che usa quello stile automatico, Word ritorna alle sue istruzioni di default per quello stile. Però, se volete, potete anche cambiare le istruzioni di default per uno stile automatico.

Eliminazione degli stili

Per cancellare uno stile da un foglio di stile, scegliete Definisci gli Stili... e fate clic sul nome dello stile che desiderate eliminare.

Quando il nome è selezionato scegliete Taglia dal menù Composizione. Word presenta una finestra di avvertimento per chiedere la conferma dell'operazione di distruzione; se fate clic su OK c'è una pausa di alcuni secondi e quindi lo stile viene eliminato dal foglio di stile.

Dopo che uno stile è stato eliminato, ogni testo che era stato formattato con quello stile perde la sua formattazione speciale. Comunque Word assegna automaticamente lo stile Normale a tutti i paragrafi che erano in precedenza associati allo stile eliminato.



Figura 4. Applicazione dello stile dalla tastiera.

Ad ogni modo, Word permette di distruggere ogni stile di un foglio di stile - sia automatico che personalizzato - eccetto lo stile Normale. Naturalmente, siccome Normale è lo stile che Word usa quando a un paragrafo non ne è stato assegnato nessun altro, non dovrebbe risultare strano che Word insista nel mantenere questo stile nel foglio di stile. Quando eliminate uno degli altri stili automatici - come *livello 1*, per esempio - da un particolare foglio di stile, quello stile non viene eliminato dalla raccolta degli stili automatici di Word.

Utilizzazione degli stili in un documento

Per applicare uno stile a un paragrafo, dapprima posizionate il cursore di inserimento in un qualunque punto del paragrafo. Poi scegliete Stili. o Definisci gli Stili. dal menù Formato. Nella finestra di dialogo di Stili o Definisci gli Stili fate un clic sul nome dello stile che volete applicare al paragrafo corrente e fate clic su Applica o su OK (OK applica lo stile e chiude la finestra di dialogo mentre Applica si limita ad applicare lo stile senza chiudere la finestra). Invece di fare clic sul bottone di OK potete premere i tasti Return o Enter che hanno lo stesso effetto. Osservate che non è necessario selezionare l'intero paragrafo per applicare uno stile. È sufficiente piazzare il cursore di inserimento in qualunque punto di quel paragrafo prima di scegliere Stili. o Definisci gli Stili. dal menù Formato. Però se volete applicare lo stile a più di un paragrafo in una volta sola, allora dovete selezionare tutti i paragrafi interessati prima di scegliere Stili. o Definisci gli Stili.

Applicazione degli stili dalla tastiera

Se ricordate a memoria il nome dello stile che desiderate usare esiste una scorciatoia per applicare quello stile nel vostro documento. Invece di aprire la finestra di dialogo di Stili. o di Definisci gli Stili. premete semplicemente i tasti Comando-Maiuscole-W, scrivete il nome dello stile che desiderate usare e premete Return..

Quando premete Comando-Maiuscole-W, Word presenta la parola Stile nell'angolo inferiore di sinistra dello schermo (dove appare normalmente il numero della pagina) come mostrato nella **figura 4**. Quando iniziate a scrivere, il nome dello stile compare in quest'area sostituendo la parola Stile. Quando usate questa scorciatoia, non è necessario scrivere il nome completo dello stile che volete usare. Potete scrivere tante lettere iniziali del nome dello stile quante sono sufficienti per distinguerlo da ogni altro nome nel foglio di stile. Non è neppure necessario preoccuparsi delle maiuscole a meno che non abbiate usato due nomi identici, uno in maiuscolo e l'altro in minuscolo.

Ritorno allo stile normale

Word offre un'altra scorciatoia per applicare lo stile Normale. All'estremità destra del righello c'è un simbolo che si presenta come una X con due barre verticali a entrambi i lati. Se fate un clic su questo simbolo, Word applica lo stile Normale al paragrafo corrente del vostro documento (il paragrafo nel quale si trova in cursore di inserimento).

C'è solo un piccolo inconveniente nell'uso

di questa scorciatoia: Il simbolo |X| non è visibile sullo schermo a meno che la finestra di scrittura non sia completamente aperta. Se avete diminuita la larghezza del vostro documento in modo tale che |X| non sia più visibile, potete portarlo nuovamente in vista solamente allargando la finestra. Non è possibile riportarlo in vista agendo sulla barra di scorrimento orizzontale.

Applicazione degli stili dal menù Lavoro

Indubbiamente il metodo più facile e veloce per applicare uno stile a un documento consiste nell'inserire il nome dello stile nel menù Lavoro. Il menù Lavoro è un menù personalizzato che voi create e può includere nomi di stili, termini di glossario e nomi di file.

In pratica, finché non inserite almeno un elemento nel menù Lavoro, il nome del menù Lavoro nemmeno compare nella barra dei menù nella parte superiore dello schermo.

Dopo che avete aggiunto il nome di uno stile al menù Lavoro, tutto quello che dovete fare per applicare quello stile si riduce a fare un clic nel paragrafo che desiderate formattare e poi scegliere il nome dello stile dal menù Lavoro.

A differenza delle altre tecniche per applicare gli stili, il menù Lavoro permette di evitare le finestre di dialogo e non richiede di ricordare il nome di uno stile. Dopo che avrete cominciato a usarlo estesamente, è altamente consigliabile che inseriate nel menù Lavoro i nomi degli stili che usate più frequentemente.

Nota *- Nella nostra spiegazione di come applicare gli stili, abbiamo assunto che voi abbiate già introdotto del testo e che desideriate formattarlo. Invece, potete selezionare uno stile prima di scrivere il testo al quale volete che venga applicato. Con la barra di inserzione posizionata all'inizio del nuovo paragrafo selezionate uno stile dal foglio di stile. Word applicherà quello stile quando comincerete a scrivere.*

Formattazione manuale e con il foglio di stile

Quando procedete alla formattazione di un documento potete combinare la formattazione con il foglio di stile con cambiamenti manuali. In molti casi, Word aggiungerà semplicemente i cambiamenti effettuati manualmente alle caratteristiche che erano specificate per lo stile. Per esempio, supponete che il foglio di stile del vostro documento includa uno stile chiamato *Stile1* che specifica Courier 12 punti grassetto. La **figura 5** mostra del testo in questo stile.

Se selezionate un paragrafo nel quale avete applicato questo stile e poi scegliete Corsivo dal menù Formato quel paragrafo verrà formattato in corsivo in aggiunta al grassetto e alle altre caratteristiche specificate da *Stile1*. Inoltre potete cambiare i rientri, i margini e le altre caratteristiche del paragrafo. La **figura 6** mostra un paragrafo che è stato formattato sia con *Stile1* che in corsivo. Il rientro della prima linea è stato cambiato dalla posizione 0 del righello alla posizione 1 cm e l'allineamento è stato cambiato da allineato a sinistra a giustificato.

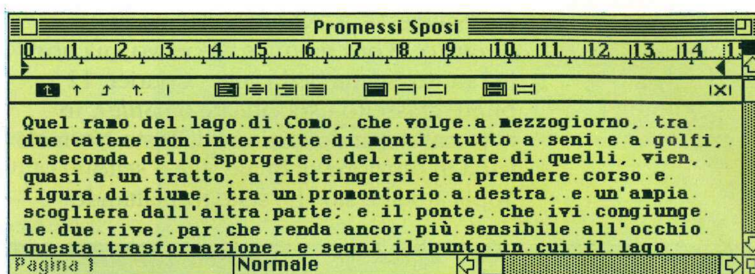


Figura 5. Testo formattato con foglio di stile.

Quando cambiate la formattazione di una parte di testo - per esempio quando cambiate il rientro o l'allineamento - Word avvisa di questo aggiungendo un segno di più e tre puntini alla designazione del nome dello stile che appare nella parte inferiore della finestra di scrittura. Per esempio, nella **figura 6**, siccome il rientro della prima riga e l'allineamento del paragrafo sono stati cambiati, la designazione *Stile1+...* appare nella finestra di stato dello stile. Però, se vengono fatte solamente variazioni di formattazione riguardanti i caratteri (come un nuovo font, corsivo, ecc.) Word non cambia la designazione dello stile nella finestra di stato.

Tenete presente che le variazioni manuali hanno normalmente la priorità sulle formattazioni date dal foglio di stile. Se assegnate manualmente a del testo una caratteristica di formattazione e quella caratteristica entra in conflitto con le istruzioni dello stile che era stato in precedenza applicato, allora la formattazione manuale prevarrà sulle istruzione dello stile. Per tornare al nostro esempio, supponete che dopo avere applicato *Stile1* a un paragrafo, voi selezionate quel paragrafo e scegliate il font New York dal menù Caratteri. Word applicherà al testo il font New York invece

del font Courier, quale era specificato nelle istruzioni dello stile.

L'opzione di testo normale

Quando scegliete Testo Normale dal menù Formato, Word rimuove tutti i cambiamenti di formattazione che avete implementati manualmente. Però, l'opzione Testo Normale non influenza i cambiamenti di formattazione implementati dal foglio di stile. Tornando nuovamente al nostro esempio precedente, supponete di avere formattato del testo con lo stile *Stile1* e di avere aggiunto il corsivo, come mostrato nella **figura 6**. Selezionate quindi quel testo e scegliete Testo Normale dal menù Formato. Word rimuove il corsivo, ma non le caratteristiche dello stile - Courier, 12 punti, grassetto - specificate da *Stile1*. In altre parole, la definizione di Testo Normale varia in funzione di quale stile è stato applicato al testo che state formattando.



Figura 6. Formattazione integrata manualmente.

Cambiamenti globali con un foglio di stile

Dopo che uno stile definito è stato applicato a un documento, potete fare dei cambiamenti di formattazione significativi a quel documento semplicemente cambiando le istruzioni di uno o più stili. Quando cambiate il foglio di stile, Word esegue la riformattazione del documento in accordo ai cambiamenti.

Non è necessario selezionare alcun testo prima di modificare le istruzioni di uno stile - Word applica automaticamente i cambiamenti a ogni testo al quale quello stile era stato applicato.

Come importare stili da un altro documento

Word permette di prendere in prestito gli stili da altri documenti e importarli nel documento corrente. Gli stili possono essere importati uno alla volta oppure potete importare nel documento corrente tutti gli stili contenuti nel foglio stili di un altro documento. In entrambi i casi, la possibilità di copiare le definizioni degli stili da documento a documento può risparmiare il tempo necessario a ridefinire gli stili per ogni nuovo documento e può fornire un mezzo semplice e veloce per riformattare il testo.

La copia di uno stile

Per copiare uno stile da un documento a un altro, copiate semplicemente un poco di testo che è stato formattato con quello stile. Quando incollate il testo formattato nella finestra di un documento, Word aggiunge anche il nome e la definizione di quello stile al foglio di stile del documento.

È meglio importare un intero foglio di stile piuttosto che copiare diversi stili singoli. Vediamo qui di seguito come fare.

La copia di un foglio di stile completo

Per importare un foglio di stile da un file che si trova su un disco, iniziate dando il comando Definisci gli Stili.; poi, con la finestra di dialogo di Definisci gli Stili aperta, scegliete Apri. dal menù Archivio. Word presenta l'elenco di tutti i file dei documenti Word sul disco corrente. Se il file che contiene il foglio di stile che volete usare non si trova sul disco corrente potete fare un clic sul bottone Unità Disco per accedere all'altro disk drive oppure potete fare clic su Espelli e inserire un disco differente.

Quando vedete il nome del file che contiene il foglio di stile che volete importare fate un clic sul nome per selezionarlo e poi fate clic su Apri (oppure fate un doppio clic sul nome del file)

Word aggiunge automaticamente gli stili di quel file al vostro foglio di stile corrente (il vostro foglio di stile conterrà sia gli stili originali che tutti gli stili provenienti dal foglio di stile del file sul disco).

Se il foglio di stile sul disco contiene uno o più stili con lo stesso nome di quello nel vostro documento corrente, allora lo stile dal file sul disco sostituisce lo stile esistente.

Stampa di un foglio di stile

Per stampare un elenco di tutti gli stili che si trovano in un foglio di stile, scegliete Definisci gli Stili. dal menù Formato e poi scegliete Stampa dal menù Archivio

Word stampa allora una lista che include i nomi degli stili in grassetto e, sotto ogni nome, le istruzioni di formattazione per quel nome.

■

Listati senza errori

Quando si copia un listato da una rivista nella memoria del computer, immancabilmente si commettono degli errori. Durante la fase di controllo del programma alcuni errori vengono corretti facilmente mentre per altri occorre effettuare una difficile quanto laboriosa ricerca. Per facilitare la fase di copiatura dei listati da *Applicando* pubblichiamo un programma che, installato in memoria prima della copiatura stessa, permette di controllare questa fase riga per riga. Se si è commesso un errore, viene segnalato al termine dell'introduzione della linea che si sta copiando.

Il programma

CHECKIT funziona sia in DOS 3.3 che in ProDos. Copiate il **listato 1** e salvatelo con l'istruzione SAVE CHECKIT.

Dal prossimo numero di *Applicando* tutti i listati in Applesoft Basic e in linguaggio macchina avranno una colonna in più alla loro sinistra. Questa colonna riporterà un numero in esadecimale che rappresenta il codice di riscontro per l'esattezza di introduzione in memoria della linea stessa.

La prima operazione da effettuare è quella di caricare in memoria il programma CHECKIT con l'istruzione RUN. Il programma porrà una domanda : "Volete introdurre un programma in esadecimale?" Se la risposta è negativa apparirà il cursore e potrete introdurre il listato desiderato; se la risposta è Sì dovrete indicare la locazione di partenza (in esadecimale). Del programma e la sua lunghezza (questi dati sono sempre riportati all'interno dell'articolo al quale il programma si riferisce), apparirà quindi il cursore e l'indicazione di andare in Monitor con l'istruzione CALL-151.

Programmi in Basic

Per introdurre i listati in Basic di *Applicando* con l'aiuto di CHECKIT date il RUN al programma CHECKIT e rispondete N alla domanda che viene proposta a video. Quindi iniziate a copiare i listati come facevate normalmente senza però scrivere il numero stampato alla sinistra della linea verticale. L'istruzione PRINT può essere sostituita con il punto interrogativo (?), tutto ciò che è scritto alla destra dell'istruzione REM può essere tralasciato. Fate molta attenzione a non modificare gli spazi inseriti nei messaggi compresi tra virgolette.

Listato 1. Checkit

```
10   REM————————————
20   REM CHECKIT
30   REM COPYRIGHT 1988 BY
40   REM APPLICANDO & MICROSPARC, INC.
50   REM————————————
60   TEXT : HOME : NORMAL : PRINT "CHECKIT": PRIN
     T"(C) 1988 BY APPLICANDO & MICROSPARC, INC."
70   ONERR  GOTO 90
80   FOR I = 0 TO 377: READ ML:CS = CS + ML: NEXT
      : RESTORE : IF CS = 48127 THEN 100
90   PRINT : PRINT "ERRORE NEI DATA!": END
100  POKE 216,0: POKE 768,0: DIM H(3):H(0) = 1:H
     (1) = 16:H(2) = 256:H(3) = 4096
110  VTAB 6: PRINT "VUOI INSERIRE UN FILE IN HEX
     ? ";: GET A$: POKE  - 16368,0: PRINT A$
120  IF A$ = "N" OR A$ =  CHR$ (110) THEN  GOSUB
       370: POKE 34218,128: GOTO 210
130  IF A$ <  > "S" AND A$ <  >  CHR$ (115) THEN
     110
140  POKE 768,1: VTAB 10: CALL  - 958: PRINT "IN
     DIRIZZO DI INIZIO DEL": PRINT "FILE (IN HEX
     )";: INPUT H$: GOSUB 290:A = H
150  IF A < 736 OR A > 39424 THEN  PRINT : PRINT
       "INDIRIZZO NON CORRETTO. RICONTROLLA": PRI
     NT "E RIPROVA": GOSUB 350: GOTO 140
160  VTAB 13: CALL  - 958: PRINT "LUNGHEZZA DEL
     FILE": PRINT "(IN HEX)";: INPUT H$: GOSUB 2
     90:B = H
170  IF B < 1 OR B > 32000 THEN  PRINT "LUNGHEZZ
     A NON CORRETTA. RICONTROLLA": PRINT "E RIPR
     OVA": GOSUB 350: GOTO 160
180  TEXT : HOME : NORMAL : POKE 34,1: VTAB 2: P
     RINT "INSTALLAZIONE DI CHECKIT..."
190  IF A >  = 6144 THEN  GOSUB 320: POKE 5799,
     INT (A / 256): POKE 5798,A - 256 *  PEEK (5
     799): POKE 5801, INT (B / 256): POKE 5800,B
      - 256 *  PEEK (5801): POKE 5802,0: GOTO 23
     0: REM   OLTRE $1800
200  IF A < 6144 THEN  GOSUB 370: POKE 34215, IN
     T (A / 256): POKE 34214,A - 256 *  PEEK (34
     215): POKE 34217, INT (B / 256): POKE 34216
     ,B - 256 *  PEEK (34217): POKE 34218,0: GOT
     O 210: REM   SOTTO $1800
210  IF  PEEK (48896) <  > 76 THEN  POKE 56,0: P
     OKE 57,133: CALL 1002: GOTO 250
220  PRINT  CHR$ (4);"IN#A$8500": GOTO 250
230  IF  PEEK (48896) <  > 76 THEN  POKE 56,0: P
     OKE 57,22: CALL 1002: GOTO 250
240  PRINT  CHR$ (4)"IN#A$1600": GOTO 250
250  TEXT : HOME : NORMAL : POKE 34,1: VTAB 2: P
     RINT "CHECKIT INSTALLATO"
260  IF  PEEK (768) = 1 THEN  PRINT : PRINT "ATT
     IVATE IL MONITOR CON": PRINT " CALL -151"
270  NEW
280  END
290  H = 0:L =  LEN (H$): ON L < 1 OR L > 4 GOTO
      300: FOR I = 1 TO L:D =  ASC ( MID$ (H$,I,
```

(Continua a pag. 132)

Al termine dell'introduzione della linea del programma, premendo Return verrà visualizzato un numero esadecimale in negativo che deve essere uguale al numero riportato sulla rivista alla sinistra della linea verticale, nei listati. Se i due numeri non concordano, vuol dire che avete commesso qualche errore nell'introduzione della linea di programma.

Terminato l'inserimento di tutto il listato in modo

Esempio di listato in Basic

```
37  | 10   REM CAMPANELLO
C7  | 20   FOR J= 1 TO 5: PRINT
    |      CHR$(7): NEXT J
91  | 30   END
```

Esempio di listato in esadecimale

```
START: 300                  LENGHT: C

73  | 0300:  A2 05 20 DD FB CA F0 03
80  | 0308:  4C 02 03 60
```

Listati senza fatica

Anche questo mese Applicando propone, nelle pagine del Disk Service, quattro dischi con i programmi già pronti da usare, senza faticose e rischiose digitazioni di listati:

- **Apple II:**
  AP48/N150 - Cod. 1063.
  Recovery.

- **Apple II:**
  AP48/A151 - Cod. 4040.
  Pannello Controllo.
  Conto Corrente Bancario.

- **Apple IIGS:**
  APGS/A20 - Cod. 4508.
  Pannello Controllo.
  Conto Corrente Bancario.

- **Macintosh:**
  AP48/N150 - Cod. 3019.
  QuickSort.

Ordinateli subito con l'apposito tagliando che è inserito nelle ultime pagine.

(Segue da pag. 131)

```
      1)):H = H + H(L - I) * (D - 48 * (D < 58 AN
      D D > 47) - 55 * (D > 64 AND D < 71)): NEXT
300   RETURN
310   REM VERSIONE A $1600
320   FOR I = 0 TO 377: READ ML: POKE 5632 + I,ML
       : NEXT I:C = 5632
330   FOR I = 0 TO 18: READ ML: POKE C + ML, PEEK
        (C + ML) - 111: NEXT
340   RETURN
350   VTAB 21: PRINT "PREMERE RETURN PER CONTINUA
       RE ";: GET CH$: PRINT CH$: POKE  - 16368,0:
        RETURN
360   REM VERSIONE A $8500
370   FOR I = 0 TO 377: READ ML: POKE 34048 + I,M
      L: NEXT I
380   RETURN
390     DATA  216,32,27,253,201,154,240,31,201,141,2
          08,26,134,224,32,178,133,32,251,218,32,128,
       254,56,165,8
400     DATA  229,9,32,218,253,32,132,254,166,224,16
          9,141,96,32,106,134,44,170,133,16,43,169,1,
       133,6,169
410     DATA  8,133,7,160,0,177,6,133,251,200,177,6,
          133,252,240,63,200,177,6,32,79,134,200,177,
      6,32
420     DATA  79,134,165,251,133,6,165,252,133,7,208
          ,221,173,167,133,133,7,173,166,133,133,6,16
       0,0,177,6
430     DATA  32,79,134,230,6,208,2,230,7,230,251,20
          8,2,230,252,165,251,205,168,133,165,252,237
       ,169,133,144
440     DATA  227,162,0,189,171,133,32,237,253,232,2
          24,7,144,245,44,16,192,32,128,254,164,8,166
       ,9,32,64
450     DATA  249,32,251,218,32,132,254,169,152,96,0
          ,0,0,0,0,20,15,20,1,12,58,32,32,106,134,133
460     DATA  6,169,2,133,7,160,0,177,6,201,176,144,
          73,201,186,176,69,177,6,44,170,133,16,53,20
      1,210
470     DATA  208,4,166,251,240,61,201,162,208,8,72,
          169,1,69,251,133,251,104,201,160,208,6,166,
       251,208,25
480     DATA  240,26,201,191,208,19,132,226,160,0,18
          5,117,134,32,79,134,200,192,5,144,245,164,2
       26,176,3,32
490     DATA  79,134,200,196,224,144,188,96,166,224,
          104,104,169,141,96,132,226,136,177,6,201,16
        0,240,249,201,186
500     DATA  240,8,201,176,144,36,201,186,176,32,16
          4,226,200,177,6,201,197,208,23,200,177,6,20
      1,205,208,16
510     DATA  169,210,32,79,134,169,197,32,79,134,16
          9,205,32,79,134,96,164,226,177,6,24,144,135
      ,162,8,10
520     DATA  38,8,38,9,144,14,72,165,8,73,33,133,8,
          165,9,73,16,133,9,104,202,208,232,96,169,0
530   DATA        133,8,133,9,133,251,133,252,96,208,2
      10,201,206,212
540   DATA        16,41,44,73,79,92,97,106,123,128,135
        ,180,203,246,249,261,316,321,326
```

corretto, premendo CRTL-Z otterrete un numero che rappresenta il controllo finale del listato.

Programmi in esadecimale

Per introdurre i listati in esadecimale (HEX) di *Applicando* con l'aiuto di CHECKIT date il RUN al programma CHECKIT e rispondete S alla domanda che viene proposta a video ed inserite la locazione di memoria alla quale inizia il listato e la sua lunghezza. Con l'istruzione CALL-151 andate in Monitor e copiate il listato in esadecimale, riga per riga, scrivendo tutto ciò che è stampato a destra della linea verticale. Al termine della riga, date un Return e verrà visualizzato in negativo il numero di controllo.

Apple IIGS e programmi

Siamo un gruppo di utenti dell'Apple IIGS, una stupenda macchina sulla carta, che potrebbe essere tale da fare invidia ad altri computers anche di maggior livello e diffusione, ma che grazie alla Apple Italia è stato relegato a fare la Cenerentola del pur magnifico Apple Mac. Ci stiamo lamentando a ragione e non a torto in primo luogo per la messa in liquidazione e la sua vendita a livelli bassissimi, quasi di regalo, come a dimostrare che è interesse della Apple Italia di sbarazzarsi della giacenza di magazzino. Ci risulta che in America tale macchina ha avuto oltre che una grossa divulgazione, anche un grosso seguito di soft e di hardware dedicato (vedi interfaccia MS-Dos, MIDI, scheda stereo e digitalizzatore audio e video ecc.), mentre in Italia rimane difficile se non impossibile venire a sapere le novità che affiancano il IIGS.

Lasciando da parte le lamentele passiamo a chiedervi alcune informazioni, visto che la vostra ottima rivista dedica per quanto possibile ampi spazi alla macchina IIGS. Come detto in premessa, siamo un gruppo di utenti (circa 10) con interessi comuni dalla musica alla grafica e al radiantismo applicato all'informatica.

Vorremmo perciò alcune delucidazioni per quanto segue:

1 - Esistono sul mercato anche internazionale schede per la ricezione di carte fax e meteo che non siano quelle di Fontana Roberto di Cumiana (TO)?

2 - Siamo a conoscenza del chip Ensoniq presente nel IIGS, vorremmo sapere se è possibile tramite una interfaccia midi riuscire a suonare una tastiera esterna priva di effetti e voci proprie, utilizzando le capacità sonore proprie, magari utilizzando un programma tipo Music Studio? Se ciò fosse possibile come lo è per altri computers tipo Atari, Philips ecc..., vi prego indicarci dove poter reperire la documentazione, il soft e l'interfaccia midi visto che nessuno dei distributori italiani le ha disponibili ma che risultano pubblicizzate anche sulla vostra rivista nei numeri di febbraio marzo e aprile.

3 - Visto che esistono in commercio programmi di emulazione per MS-Dos per Amiga (perfettamente funzionante) e per il misero C64, sarebbe possibile ciò anche per il IIGS senza acquistare la costosissima (e ancora da provare) scheda PC Transporter, anche ottenendo risultati un po' inferiori?

4 - Vorremmo sapere se è disponibile e presso chi la scheda supersonic e digitizer della Mideas e se esistono schede equivalenti a minor costo.

5 - Per concludere vorremmo notizie sul fantomatico e veloce ProDos 16 2.0 e sui digitalizzatori video.

Sperando di non aver chiesto troppo, ma era doveroso chiedervi questo anche per informare altri utenti interessati, aspettiamo di leggere al più presto notizie sulla rubrica Applilettere.

Gruppo Utenti
Insoddisfatti Amiata
Arcidosso (GR)

Il listino Apple riguardo al IIGS per l'unità centrale riporta il prezzo di Lit. 1.800.000 e non ci risulta che la Apple voglia metterlo in liquidazione. Tuttavia è vero che è possibile acquistarlo a condizioni di favore solo nel caso di acquirenti-studenti.

Passiamo alle vostre domande:

1 - Non ci risulta esistano sul mercato italiano altre schede per ricezione fax al di fuori di quelle da voi citate. Vi consigliamo di consultare la rivista QST per avere informazioni sul mercato americano.

2 - Tramite interfaccia midi non è possibile utilizzare una tastiera priva di registri in quanto il computer, in questa configurazione, fa soltanto il gestore della tastiera e dei suoni da essa generati.

3 - Per l'emulazione dell'ambiente MS-Dos su Apple II non esistono programmi emulatori ma solo la scheda PC Transporter distribuita in Italia dalla Iret di Reggio Emilia. Questa scheda è la soluzione migliore per i computer della serie Apple II perché può supportare tutte le periferiche Apple ed MS-Dos ed è molto veloce. Un emulatore software di solito è molto più lento dello stesso computer sul quale viene utilizzato ed ha molti limiti.

4 - Per la scheda Supersonic e digitizer della Mideas potete rivolgervi alla HI-Tech S.a.s. Riviera Tirso da Camposampiero 26, 35122 Padova, tel. 049/ 8750398. Altre notizie sulle schede per la gestione del suono le potete trovare su questo numero della rivista nella rubrica Novità IIGS.

5 - Per quanto riguarda le notizie sul ProDos 16 2.0 potete rivolgervi alla Ulisse s.r.l. Via Pacini 22, 20131 Milano, tel. 02/ 2367783, distributrice ufficiale della documentazione tecnica e dei sistemi di sviluppo per i computer Apple.

Disco renitente

Posseggo un computer Apple IIGS, una stampante ImageWriter II, un drive per dischi da 3,5 pollici e due drive da 5,25 pollici, che mi permettono di usare tutti i programmi in mio possesso.

Sono molto interessato a quanto proponete con gli articoli riportati sulla rivista *Applicando* ed è per questo che ho deciso di abbonarmi, anche se in ritardo a causa dei molteplici impegni di lavoro.

Desidererei alcuni chiarimenti sui programmi acquistati con i vostri inserti di Disk Service. Qualche tempo fa ho richiesto alcuni

Errata corrige

Sul numero 46 di Applicando, *abbiamo parlato del programma della società Ulisse per la compilazione del modello 740. Il prezzo del programma è di £ 700.000 e non 250.000 come erroneamente comunicato. Ci scusiamo per il disguido.*

dischetti contenenti programmi che mi interessavano, tra questi uno da 3,5 pollici specifico per Apple IIGS, cioè APGS/N07-Cod.2006.

Avviando il computer, carica fino ad un certo punto e poi si blocca con la visualizzazione della seguente frase: "UNABLE TO LOAD TOOL.SETUP FILE $0027", cioè impossibile caricare il programma con conseguente inutilizzo di quanto registrato sul disco, praticamente un disco che non serve assolutamente a nulla.

Chiedo, come mai non funziona, e, se può funzionare, come si può intervenire? Oppure devo ritenere di aver buttato al vento soldi, anche se pochi, per qualcosa che non potrà mai funzionare?

Un altro problema è venuto fuori con il programma Architetto, che per altro ho appreso dalla corrispondenza pubblicata nei vari numeri di *Applicando* di non essere l'unico ad avere difficoltà, e per il programma Bypass per il dump di stampa di qualsiasi grafico.

Certo il problema è unico per i due programmi, cioè non stampano con l'Apple IIGS e stampante ImageWriter II, pertanto una copia su carta non la si può ottenere; mentre è possibile stamparli con Apple II e stampante ImageWriter I, ciò è stato possibile verificarlo confrontando i risultati ottenuti dal mio sistema IIGS e IMGWR II con quello di un collega possessore di Apple II e IMGWR I.

Pertanto vi chiedo di chiarire questi problemi, anche perché ho provato ad effettuare modifiche sia sui programmi che sulla stampante, ed i risultati sono stati negativi e se possibile riproporre questi programmi nei prossimi numeri della rivista *Applicando* , facendo cosa gradita. Inoltre chiedo, se possibile, la pubblicazione di maggiori informazioni su programmi di grafica con stampa per Apple IIGS con stampante ImageWriter II, in quanto trovo difficoltà a reperire materiale di questo genere.

Biagio Scarano
Mottola (TA)

Quando un dischetto non funziona (quasi sempre è dovuto ad un errore di duplicazione), occorre verificare se non riesce ad installare in memoria il sistema operativo oppure se non è possibile caricare i programmi in esso contenuti. La verifica può esser effettuata facendo partire il computer con un dischetto di sistema (sono i dischi forniti all'acquisto della macchina) e quindi fare il catalog del dischetto che si ritiene difettoso.

Se riusciamo a leggerlo con il catalog, potremo provare a caricare in memoria i singoli programmi con l'istruzione Load o a farli girare con l'istruzione Run.

Se ciò è possibile, il contenuto del dischetto non è perduto altrimenti si ricade nel secondo caso: dischetto completamente difettoso.

Tuttavia abbiamo sempre sostituito i dischetti difettosi tutte le volte che lettori o abbonati li hanno restituiti al nostro magazzino.

Quando abbiamo pubblicato il

Piccoli, grandi affari

• ***VENDO**, causa passaggio a sistema superiore, Apple IIe compatibile comprendente unità base, scheda d'espansione a 128K, monitor a fosfori verdi Philips Mod. TP 200, 1 disk drive 140K con controller + vasta libreria di programmi a 800.000 lire. Telefonare dalle 19 alle 20 allo 02/3565239.*

• ***VENDO** Apple IIc ultime Rom, mouse, monitor fosfori verdi con supporto tutto originale Apple, imballi, manuali soft vario. Il tutto a lire 900.000 eventualmente trattabili. Inoltre scambio programmi e manuali Macintosh Plus. Per informazioni scrivere a Elio Buonanno, Casella Postale 124, 83100 Avellino.*

• ***VENDO** drive per Apple Macintosh; prezzo affare. Telefonare allo 0831/25509. Andrea Ferreri, via Cortine 3, 72100 Brindisi.*

• ***VENDO** Apple IIE plus, drive, language card, monitor 9 ", stampante Centronics, manuali, tutto a 800.000 lire. Telefonare ore ufficio allo 011/6504665. Bruno Basso, via Ponchielli 57, Moncalieri (TO).*

• ***VENDO** come nuovo Apple IIE, 64K, Comp. 100%, con tastiera separata Multitech Mak II tutto a 600.000 lire. Vendo anche separatamente vasta biblioteca software per Apple II+, IIE e IIGS. Telefonare allo 0974/822511. Gennaro Oricchio via San Marco 240, 84043 Agropoli (SA).*

• ***VENDO** Apple IIC, drive esterno, mouse, paddle, supporto, monitor fosfori verdi IIC, visore cristalli liquidi IIC, Apple Works, PFS File, Paint, tutto originale con manuali a 1.400.000 lire. Tastierino numerico per Apple IIE 40.000 lire. Stampante Scribe 200.000 lire. Telefonare allo 0381/82430. Ing. Giampaolo Balliana, via Dante 33, 27029 Vigevano (PV).*

• ***CERCO** utilizzatori del meraviglioso computer Apple IIGS. Sono in contatto con amici negli States che mi fanno avere le migliori novità per questo computer in anteprima. Dispongo già di oltre 100 programmi per il IIGS. Spero di trovare molti che come me abbiano questa passione della mela per uno scambio di idee. Vendo inoltre Apple + a 150.000 lire e acquisto Hard Disk e stampante originale. Telefonare dalle 13,30 alle 14,30 allo 0431/430250 oppure scrivere a Fabio Pesavento, viale Cormor 81, 30020 Bibione (VE).*

• ***SCAMBIO** programmi per Apple IIGS. Telefonare allo 051/6391786. Gian Luca Belvisi, via Masaccio 7, 40133 Bologna.*

• ***VENDO** Apple IIC, monitor IIC, supporto video, mouse, joystick, software, manuali, a lire 1.300.000 trattabili. Telefonare a Maurizio 06/3277631 ore pasti.*

• ***VENDO** riviste Applicando dal n° 1 al 42 al miglior offerente. Telefonare allo 0522/48041 dopo le 20. Marcello Ronzoni, via G. De Ruggiero 18, 42100 Reggio Emilia.*

• ***VENDO** Apple IIC, monitor, supporto, mouse, joystick, borsa trasporto IIC, manuali vari, tutto originale e in ottime*

programma Architetto e ByPass per il dump, il IIGS non era ancora stato prodotto. Era però in commercio il IIc ed avevamo spiegato (e ribadito nelle risposte a tutte le lettere dei lettori che non riuscivano a stampare con il IIc) che il dump grafico del programma Architetto non funziona sul IIc ma era necessario salvare su disco, mediante l'opzione specifica, il disegno eseguito con Architetto, convertirlo in ProDos e quindi stamparlo utilizzando il disco Imagewriter Tool Kit (che la Apple forniva con l'ImageWriter) oppure con il programma PRODOS.DUMP.

Sul IIc come sul IIGS non funzionano le routine di Hardcopy dello schermo in DOS 3.3 ma solo in ProDos. Il IIc e il IIGS sono compatibili solo al 95% con i programmi che girano sul IIe soprattutto se questi comprendono delle routine in linguaggio macchina. Il IIGS per molte cose è simile al IIc e quindi occorre applicare le stesse regole riguardo alla compatibilità dei programmi.

Se non eravamo stati chiari nella spiegazione dell'articolo, speriamo di essere stati chiari nella risposta a questa lettera così da poter aiutare tutti coloro che hanno gli stessi dubbi.

Riguardo al programma Bypass per il dump occorre utilizzare il programma in ProDos e seguire attentamente le istruzioni. Sul nostro IIGS il programma funziona perfettamente.

Un pixel dopo l'altro

Sono un vostro lettore da più di due anni, possiedo un Apple IIc, una ImageWriter II e il mouse.

Esiste qualche programma di grafica che faccia stampare all'Imagewriter II in modo tale che un punto sul video equivalga a uno sulla stampante (e non quattro come in MousePaint)?

Ultimamente ho avuto qualche problema con il programma Window Magic e relativi demo.

Dato il RUN ai demo lo schermo si riempie di "§" e di scacchiere e poi compare un:
?SINTAX ERROR IN 110 (DEMO1) o IN 120 (DEMO2)

Posso assicurare che i tre listati sono stati trascritti fedelmente in DOS 3.3 (quindi ho tolto dai demo le linee riguardanti il ProDos).

Giuseppe Picchi
Bologna

Un programma che effettua l'hardcopy dello schermo pixel per pixel è l'ImageWriter tool kit che la Apple forniva con la stampante ImageWriter I. La routine di stampa e le relative opzioni sono stati pubblicati su Applicando *n.21 e nel disco AP21/N46.*

Il messaggio di errore SINTAX ERROR che viene visualizzato vuol dire che il comando Ampersand (&) non è stato impostato in modo corretto in memoria, quindi, non essendo riconosciuto dal Basic dà un errore di sintassi. Controlli il listato in linguaggio macchina e se viene caricato in memoria prima dell'esecuzione del programma demo.

condizioni a lire 1.300.000 trattabili, con spese postali a mio carico. Telefonare allo 06/297798. Alessandro Princic, via Casilina 529, 00177 Roma.

• ***VENDO** Apple IIC con drive 5"1/4 incorporato, monitor IIC, supporto, mouse, modulatore Pal Color, borsa di trasporto, il tutto con imballi originali a lire 1.500.000. Telefonare allo 0432/35453. Giorgio Ippoliti, via Gaeta 29, 33100 Udine.*

• ***VENDO** Apple IIC, monitor, supporto, drive interno, manuali a lire 1.000.000. Telefonare ore cena allo 0541/963171. Maurizio Cecconi, via Donizetti 34/B, 47033 Cattolica (FO).*

• ***CERCO** Macintosh SE con HD 20 Mb. Telefonare dopo le 21 allo 0873/801044. Marcello Zerra, via M. D'Azeglio 11, 66054 Vasto (CH).*

• ***VENDO** Apple IIGS (comprensivo di SSC, mouse e tastiera separata) con due drive da 5" 1/4, disk controller, monitor monocromatico Philips, interfaccia parallela, stampante parallela Centronics 737, interfaccia seriale, stampante seriale Centronics grafica 739, 3 porta dischetti da 100 con serratura, circa 300 dischetti con programmi originali, 8 manuali di software e hardware, 250 riviste specifiche e circa 400 listati e tutta la cavetteria per stampanti, modem ecc. a lire 2.700.000 trattabili. Telefonare allo 0183/495429 dalle 16 alle 19. Livio Riso, via Meleria 5, 18013 Diano Marina (IM).*

• ***VENDO** i seguenti libri e riviste: Logica e diagramma a blocchi, Alla scoperta dell'Applesoft, Il manuale Prodos, Il Basic Applesoft, Grafica e animazione con gli Apple, Programmazione umanizzata in Applesoft, Il Basic e gli Apple II in pratica, Il Microsoft Basic, Manuale di riferimento del programmatore Applesoft Basic vol. 1, Manuale di riferimento del programmatore Applesoft Basic vol. 2, Introduzione al linguaggio Applesoft, Riviste di Applicando dal n° 25 al 36. Telefonare a Marco Briganti 0744/423144..*

• ***SCAMBIO** programmi per Macintosh. Inviare lista a Fernando Conti, via M. Poggioi 2, 00161 Roma.*

• ***VENDO** Mac 512/800 a lire 2.000.000 non trattabili. Telefonare allo 050/25147 e chiedere di Andrea Palombo o Aldo Capalbo, via Volturno 37, Pisa.*

• ***VENDO** per Apple II, digitalizzatore Computereyes I, si collega alla porta joystick e a qualsiasi uscita videocomposita, 8 livelli di grigio, Hi-Res e double Hi-Res con software incluso, confezione originale, quasi nuovo a lire 150.000. Telefonare allo 0721/990655 (fine sett.). Settimio Perlini, via 21 Gennaio 152, 61020 Montecchio (PS).*

• ***VENDO** Apple IIE, comp. 100%, con tastiera separata Multitech Mak II, (Cabinet e tastiera IBM), come nuovo, per sole lire 550.000, più tanti programmi in omaggio. Vendo anche separatamente vasta biblioteca software per Apple IIE, IIC e IIGS.Telefonare allo 0974/822511. Gennaro Oricchio, via San Marco 240, 84043 Agropoli (SA).*

LISTATI PER APPLE II

Listato 1. Startup

ProDOS
Apple IIe
Apple IIc
Apple IIGS

```
5   REM  STARTUP
6   REM  di Vincenzo Garrone
7   REM  COPYRIGHT 1988
8   REM  BY APPLICANDO
```

```
10   TEXT : HOME : PRINT  CHR$ (4)"pr#0": PRINT
      CHR$ (21): VTAB 2: GOSUB 300: PRINT
20   HTAB 9: INVERSE : PRINT " GESTIONE C.C. ";:
      NORMAL : PRINT "  V.1.2"
30   PRINT : HTAB 10: PRINT "di Vincenzo Garrone"
40   HTAB 5: PRINT "Copyright 1988 by APPLICANDO"
50   GOSUB 300: PRINT
200   VTAB 23: PRINT "Attendi...": PRINT  CHR$ (4
      )"-/gestione.c.c./cc.menu": END
300   FOR K = 1 TO 40: PRINT "_";: NEXT : RETURN
```

Listato 2. CC.Menu

ProDOS
Apple IIe
Apple IIc
Apple IIGS

```
5    REM  CC.MENU
15   D$ =  CHR$ (4): PRINT D$"close": PRINT D$"SA
      VE /RAM/CC.MENU": TEXT : HOME : PRINT D$"pr#
      0": PRINT  CHR$ (17) CHR$ (21)
20   GOTO 9000
50   PRINT D$"open/ram/a": PRINT D$"close/ram/a":
      PRINT D$"delete/ram/a"
55   O =  PEEK (49043):M =  PEEK (49042): IF O +
      M = 0 THEN  RETURN
57   VTAB 24: HTAB SC + 35: IF O < 10 THEN  PRINT
      " ";
59   PRINT O":";: IF M < 10 THEN  PRINT "0";
60   PRINT M;: VTAB 20: PRINT : RETURN
100  R$ = "": POKE 2043,46
110  GET Y$:Y =  ASC (Y$): IF Y = 13 THEN 200
115  IF Y = 18 THEN  RETURN
120  IF (Y > 57 AND Y < 65) OR (Y > 90 AND Y < 9
      7) THEN 110
130  IF Y = 27 THEN  POKE 36, PEEK (36) -  LEN (
      R$): GOTO 100
160  IF Y = 127 AND  LEN (R$) > 1 THEN R$ =  LEF
      T$ (R$, LEN (R$) - 1): PRINT  CHR$ (8);: GO
      TO 110
170  IF Y = 127 AND  LEN (R$) = 1 THEN  POKE (36
      ), PEEK (36) - 1: GOTO 100
180  IF 45 < Y AND Y < 123 THEN  PRINT Y$;:R$ =
      R$ + Y$: IF  LEN (R$) = LN THEN 200
190  GOTO 110
200  IF R$ = "" THEN R$ = DF$: PRINT R$
210  R$ = R$ + "/": POKE 2043,255: CALL  - 868:
      RETURN
700  A$ = ""
710  ON N GOTO 715: INVERSE
715  PRINT  CHR$ (127) CHR$ (8);: NORMAL : FOR I
      = 0 TO 75: NEXT :N =  NOT N:A =  PEEK (491
      52) - 128: IF A < 13 THEN 710
720  POKE 49168,0: IF A = 13 OR A = 18 OR A = 27
      THEN  CALL  - 868: PRINT : RETURN
725  IF A > 90 THEN A = A - 32
730  A$ = A$ +  CHR$ (A): PRINT  CHR$ ( RND (1)
      * 57 + 65);: GOTO 710
1050  ONERR  GOTO 10000
1060  PRINT D$"OPEN"MF$NF$DR$
1070  PRINT D$"READ"MF$NF$: POKE 216,0: RETURN
1100  PRINT D$"CLOSE": POKE 216,0: GOSUB 55: RET
      URN
4000  VTAB VT: CALL  - 868: PRINT DA$": GG/MM/AA
      ";: POKE 36, PEEK (36) - 8
4005  IF  VAL (OD$) THEN DX$ = OD$: GOSUB 4120:
      PRINT DX$;: POKE 36, PEEK (36) - 8
4010  GOSUB 4095:N1$ = B$:N1 =  VAL (B$): PRINT
      "/";
4015  IF A > 9 THEN N1$ =  LEFT$ (DD$,2):N1 =  V
      AL (N1$): GOTO 4025
4020  GOSUB 4095:N2$ = B$:N2 =  VAL (B$): PRINT
      "/";
4025  IF A > 9 THEN N2$ =  MID$ (DD$,3,2):N2 =
      VAL (N2$): GOTO 4035
4030  GOSUB 4095:N3$ = B$:N3 =  VAL (B$)
4035  IF A > 9 THEN N3$ =  RIGHT$ (DD$,2):N3 =
      VAL (N3$)
4040  IF N2 < 1 OR N2 > 12 OR N3 < 85 OR N3 > 99
      THEN 4080
4045  IF N1 < 1 OR N1 > 31 THEN 4080
4050  IF (N2 = 2 AND N1 > 29) OR ((N2 = 4 OR N2
      = 6 OR N2 = 9 OR N2 = 11) AND N1 > 30) THE
      N 4080
4055  IF N2 = 2 AND N3 / 4 < >  INT (N3 / 4) AN
      D N1 > 28 THEN 4080
4056  POKE 49041,N3 * 2 + (N2 > 7): IF N2 > 7 TH
      EN  POKE 49040,(N2 - 8) * 32 + N1
4057  DC = N1 + N2 * 32 + (N3 - 64) * 512:DC$ =
      RIGHT$ ( STR$ (1E5 + DC),5)
4060  PRINT :DX$ = N1$ + N2$ + N3$: GOSUB 4150:
      VTAB VT: PRINT DA$": "DX$: RETURN
4080  PRINT BE$BE$;: VTAB 22: INVERSE :A$ = "ERR
      ORE!  DATA ERRATA.  RIPETI!!": GOSUB 8120
4085  NORMAL : GOSUB 8200: CALL  - 868:GOTO 4000
4095  B$ = "": FOR A = 1 TO 2
4096  GET Y$:Y =  ASC (Y$): IF A = 1 AND Y = 13
      THEN A = 9: GOTO 4110
4097  IF A = 2 AND (Y = 127 OR Y = 8) THEN  POKE
      36, PEEK (36) - 1:A = 11: GOTO 4110
4098  IF Y = 27 THEN  POP : PRINT : GOTO 4000
4099  IF Y < 48 OR Y > 57 THEN 4096
4100  PRINT Y$;:B$ = B$ + Y$
4110  NEXT : IF A = 12 GOTO 4095
4115  RETURN
4120  DX =  VAL (DX$):N3 =  INT (DX / 512):DX =
      DX - (N3 * 512):N3 = N3 + 64:N2 =  INT (DX
      / 32):N1 = DX - (N2 * 32)
4130  DX$ =  RIGHT$ ( STR$ (100 + N1),2) +  RIGH
      T$ ( STR$ (100 + N2),2) +  RIGHT$ ( STR$ (
      100 + N3),2):DD$ = DX$
4150  DX$ =  LEFT$ (DX$,2) + "/" +  MID$ (DX$,3,
      2) + "/" +  RIGHT$ (DX$,2): RETURN
8000  HOME :NV = NV - 1: FOR J = 0 TO NV: VTAB 8
      + J * SP: HTAB 5: PRINT J". "A$(J): NEXT
8010  VTAB 23: PRINT "  Posiziona mediante le fr
      ecce": PRINT "  Accetta con <RETURN>";:A =
      A * 2
8020  GOSUB 50: IF A > NV * SP THEN A = 0
8022  IF A < 0 THEN A = NV * SP
8025  INVERSE : GOSUB 8095: VTAB 8 + A: HTAB 3:
      GET A$:K =  ASC (A$): NORMAL
8030  IF K = 13 THEN A = A / SP + 1: HOME : RETU
      RN
8040  IF K = 10 OR K = 21 OR K = 32 THEN  GOSUB
      8095:A = A + SP: GOTO 8020
8050  IF K = 11 OR K = 8 THEN  GOSUB 8095:A = A
      - SP: GOTO 8020
8060  IF K < 48 OR K > 48 + NV THEN 8020
8070  GOSUB 8095:A = (K - 48) * SP: GOTO 8020
8095  VTAB 8 + A: HTAB 5: PRINT A / SP". "A$(A /
      SP): RETURN
8110  HOME : VTAB 15
8120  A =  LEN (A$): HTAB (42 - A) / 2: PRINT A$
      : NORMAL : RETURN
8140  VT = 23
8145  A$ = "ESATTO"
8150  A$ = A$ + "?":LN =  LEN (A$):HT = (SC - LN
      + 33) / 2
8155  VTAB VT: HTAB HT: PRINT A$BE$;:R$ = "<S>
      n ": IF  NOT Y THEN R$ = " s  <N>"
8160  GOSUB 50: POKE 49168,0: VTAB VT: HTAB HT +
      1 + LN: PRINT R$;
8162  A =  PEEK (49152): IF A < 128 THEN 8162
8165  A = A - 128: IF A = 13 THEN  POKE 49168,0:
      VTAB VT: HTAB 1: CALL  - 868: RETURN
8170  IF A = 83 OR A = 115 OR (A = 8 AND Y = 0)
      THEN R$ = "<S>  n ":Y = 1: GOTO 8160
8175  IF A = 78 OR A = 110 OR (A = 21 AND Y) THE
      N R$ = " s  <N>":Y = 0: GOTO 8160
8190  GOTO 8162
8200  VTAB 24: HTAB 9: PRINT ">>> Premi un tasto
      <<<";: POKE 49168,0
8210  GOSUB 50:A =  PEEK (49152):BE =  PEEK (492
      00): IF A < 127 THEN 8210
8220  VTAB 24: HTAB 1: CALL  - 868: VTAB 22: POK
      E 49168,0: RETURN
9000  BE$ =  CHR$ (7): DIM CC$(14)
9010  N1 =  PEEK (49040) -  INT ( PEEK (49040) /
      32) * 32:N3 =  INT ( PEEK (49041) / 2):N2
      = ( PEEK (49041) - N3 * 2) * 8 +  INT ( P
      EEK (49040) / 32)
9020  A = N1 + N2 * 32 + (N3 - 64) * 512:OD$ =
      RIGHT$ ("00000" +  STR$ (A),6)
9030  DR$ = "":A =  PEEK (800):R =  PEEK (801):
      IF (A = 1 OR A = 2) AND (R > 0 AND R < 7)
```

(Continua il Listato 2.)

(Segue il Listato 2.)

```
     THEN DR$ = ",d" + STR$ (A) + ",s" + STR$
     (R)
9034 GOSUB 16000:Y$ = "GESTIONE CONTI CORRENTI
     BANCARI": GOSUB 9900: IF LEN (MF$) > 2 O
     R DR$ < > "" THEN 9200
9037 HOME : GOSUB 50: VTAB 9: PRINT "Per i dati
     :":Y = 0:VT = 11:A$ = "Directory ProDOS":
     GOSUB 8150: VTAB 10: PRINT : CALL - 868:
     IF Y THEN 9800
9040 POKE 806,0: GOSUB 50: VTAB 4: CALL - 868:
     VTAB 11: HTAB 5: PRINT "DRIVE 1": V
     TAB 11: HTAB 17: GET A$: IF ASC (A$) = 13
     THEN A$ = "1"
9050 PRINT A$:A = VAL (A$): IF A < 1 OR A > 2
     THEN 9040
9060 POKE 800,A:DR$ = ",d" + STR$ (A)
9070 GOSUB 50: VTAB 13: HTAB 5: PRINT "SLOT (1/
     7) 6": VTAB 13: HTAB 17: GET A$: IF ASC
     (A$) = 13 THEN A$ = "6"
9080 A = VAL (A$): PRINT A: IF A < 1 OR A > 7
     THEN 9070
9090 POKE 801,A: POKE 802,0:DR$ = DR$ + ",s" +
     STR$ (A):MF$ = ""
9092 VTAB 4: HTAB 4: CALL - 868: PRINT "Dati i
     n: " RIGHT$ (DR$,5)MF$: GOSUB 50: VTAB 16:
     PRINT "Slot stampante (1/7): 1": VTAB 16:
     HTAB 23: GET A$: IF ASC (A$) = 13 THEN A
     $ = "1"
9094 A = VAL (A$): PRINT A: IF A < 1 OR A > 7
     THEN 9092
9096 POKE 805,A:ST = A
9100 VT = 19:DA$ = "DATA ODIERNA": GOSUB 50: GO
     SUB 4000
9110 Y = 1: GOSUB 8140: IF NOT Y THEN POKE 80
     0,0: POKE 806,0: GOTO 9030
9130 OD$ = DC$: IF N2 < 8 THEN POKE 49040,N2 *
     32 + N1
9200 A = 0:Y$ = "GESTIONE CONTI CORRENTI BANCA
     RI": GOSUB 9900
9202 A$(0) = "GESTIONE CONTO":A$(1) = "CODICI C
     ONTABILI":A$(2) = "ANAGRAFICA CONTO":A$(5)
     = "CATALOG, COPY, PRODOS"
9205 A$(3) = "LISTATO MOVIM. E COMPETENZE":A$(6
     ) = "USCITA DAL PROGRAMMA":A$(4) = "RICONF
     IGURAZ. SISTEMA"
9210 NV = 7:SP = 2: GOSUB 8000:OM = 350
9220 ON A GOTO 9955,9950,9300,9960,9037,11000,9
     970
9300 Y$ = "ANAGRAFICA CONTO": GOSUB 9900
9310 A$(0) = "IMMISSIONE DATI ANAGRAFICI"
9315 A$(1) = "ANNULLAMENTO CONTO CORRENTE":A$(2
     ) = "RITORNO AL MENU PRINCIPALE"
9320 NV = 3:SP = 2:A = 0: GOSUB 8000
9330 ON A GOTO 9400,9500,9350
9350 RUN
9400 Y$ = "IMMISSIONE DATI ANAGRAFICI": GOSUB 9
     900:A$ = "I"
9405 PRINT D$"chain/gestione.c.c./cc.immiss.ana
     gr"
9500 Y$ = "ANNULLAMENTO CONTO CORRENTE": GOSUB
     9900: GOSUB 9600
9505 PRINT D$"chain/gestione.c.c./annull.c.c."
9600 HOME : VTAB 23: PRINT "ESC=cancello CO
     NTROL-R=ritorno menu": VTAB 15: CALL - 86
     8: PRINT "N[ Conto: ";: GOSUB 700: IF A =
     27 THEN 9600
9602 IF A = 18 THEN POP : GOTO 9200
9607 NC$ = A$
9610 VTAB 17: CALL - 868: PRINT "Password: ";:
     GOSUB 700: IF A = 27 THEN 9610
9620 IF A = 18 THEN POP : GOTO 9200
9630 PW$ = A$:A$ = "ATTENDI": FLASH : GOSUB 811
     0: NORMAL
9640 ONERR GOTO 15000
9650 A = 1: PRINT D$"lock"MF$"c.c.anagrafica"DR
     $: POKE 216,0
9652 NF$ = "c.c.anagrafica": GOSUB 1050: INPUT
     J: FOR N = 1 TO J: INPUT CC$(0)
9655 INPUT CC$(1),CC$(2),CC$(3),NI: FOR A = 5 T
     O 14: INPUT CC$(A): NEXT : IF CC$(0) = NC$
     THEN PR$ = STR$ (N):N = 99
9657 NEXT : GOSUB 1100: IF N < 10 THEN POP : G
     OTO 9700
9660 IF CC$(3) < > PW$ THEN POP : GOTO 9750
9665 A = 2: PRINT D$"lock"MF$"cc.cod.contab"DR$
     : POKE 216,0
9670 A$ = "Caricamento dati in corso": VTAB 18:
     GOSUB 8120: IF NN THEN 9690
9680 NF$ = "cc.cod.contab": GOSUB 1050: INPUT N
     N: DIM CO%(NN),CO$(NN): FOR I = 1 TO NN: I
     NPUT CO%(I),CO$(I): NEXT : GOSUB 1100
9681 IF PEEK (803) = VAL (PR$) THEN RETURN
9682 IF PEEK (803) THEN A$ = "write/ram/": PRI
     NT D$A$"cc.contr.movim"PR$: GOSUB 1100: PR
     INT D$A$"cc.valuta"PR$: GOSUB 1100: PRINT
     D$A$"cc.moviment"PR$: GOSUB 1100
9684 IF PEEK (803) THEN A$ = "delete/ram/": PR
     INT D$A$"cc.contr.movim"PR$: PRINT D$A$"cc
     .valuta"PR$: PRINT D$A$"cc.moviment"PR$
9686 POKE 803, VAL (PR$): ONERR GOTO 15000
9690 RETURN
9700 A$ = "N[ CONTO NON REGISTRATO"
9710 FLASH : GOSUB 8110: NORMAL : GOSUB 8200: G
     OTO 9300
9750 A$ = "PASSWORD INACCETTABILE": GOTO 9710
9800 VTAB 11:A$ = "": IF LEN (MF$) > 1 THEN A$
     = MF$
9805 PRINT "Directory: "A$;: POKE 36, PEEK (36)
     - LEN (A$):LN = 30:DF$ = A$: GOSUB 100:
     IF Y = 18 THEN 9037
9807 IF LEFT$ (R$,1) = "/" THEN R$ = MID$ (R$
     ,2): GOTO 9807
9808 IF RIGHT$ (R$,2) = "//" THEN R$ = LEFT$
     (R$, LEN (R$) - 1): GOTO 9808
9809 MF$ = R$:J = LEN (R$): IF J < 2 THEN 9800
9810 POKE 806,J:DR$ = "": FOR W = 1 TO J: POKE
     806 + W, ASC ( MID$ (R$,W,1)): NEXT : POKE
     800,0: POKE 802,0: GOTO 9092
9900 TEXT : HOME : INVERSE : PRINT SPC( 120):
     NORMAL : VTAB 1: HTAB 4: PRINT SPC( 34):
     VTAB 2: HTAB 4: PRINT SPC( 34)
9910 GOSUB 50:A$ = Y$: VTAB 1: GOSUB 8120: POKE
     34,6: IF DR$ = "" AND LEN (MF$) < 3 THEN
     RETURN
9920 VTAB 4: HTAB 4: PRINT "Dati in: " RIGHT$ (
     DR$,5)MF$: RETURN
9950 Y$ = "CODICI CONTABILI": GOSUB 9900
9952 PRINT D$"CHAIN/gestione.c.c./codici.contab
     ."
9955 Y$ = "GESTIONE CONTO": GOSUB 9900: GOSUB 9
     600: IF PEEK (802) = 1 THEN PRINT D$"CHA
     IN /RAM/GESTIONE.CONTO"
9957 POKE 802,1: PRINT D$"CHAIN/gestione.c.c./G
     estione.conto"
9960 Y$ = "LISTATI MOVIMENTI": GOSUB 9900: GOSU
     B 9600
9962 PRINT D$"CHAIN/gestione.c.c./listato.movim
     ."
9970 VTAB 15:A$ = "ABBANDONO DEL PROGRAMMA": IN
     VERSE : GOSUB 8120: PRINT : PRINT
9980 A$ = "Sicuro":VT = 23:Y = 0: GOSUB 8150: I
     F NOT Y THEN RUN
9990 TEXT : HOME : END
10000 ER = PEEK (222):NL = PEEK (218) + PEEK
      (219) * 256: POKE 216,0: PRINT CHR$ (21
      ) CHR$ (17): TEXT : VTAB 23
10010 CALL 62248: IF ER = 4 THEN A$ = "DISCO PR
      OTETTO IN SCRITTURA": GOTO 10100
10020 IF ER = 2 OR ER = 6 OR ER = 7 OR ER = 5 T
      HEN A$ = "IL DISCO NON CONTIENE IL FILE":
      GOTO 10100
10025 IF ER = 3 THEN A$ = "PERIFERICA NON COLLE
      GATA": GOTO 10100
10030 IF ER = 8 THEN A$ = "ERRORE DI I/O": GOTO
      10100
10040 IF ER = 9 THEN A$ = "DISCO PIENO": GOTO 1
      0100
10090 A$ = "ERRORE N[ " + STR$ (ER) + " ALLA L
      INEA " + STR$ (NL)
10100 HOME : VTAB 21: INVERSE : GOSUB 8120: NOR
      MAL
10102 IF ER = 3 THEN : POKE 800,0: GOSUB 8200:
      RUN
10105 IF ER < 4 AND ER > 9 AND ER > < 2 THEN
      STOP
10110 A$ = "RIPROVA!": GOSUB 8120: GOSUB 8200:
      GOTO 9200
11000 Y$ = A$(5): GOSUB 9900
11010 A$(0) = "CATALOG":A$(1) = "COPY FILE":A$(
      2) = "COMANDI PRODOS":A$(3) = "MENU PRINC
      IPALE"
11020 NV = 4:SP = 2: GOSUB 8000: ON A GOTO 1120
      0,11400,11600,9200
11200 Y$ = A$(0): GOSUB 9900: VTAB 9: PRINT "Ca
      talogo del disk posto nel:"
11210 GOSUB 50: VTAB 12: HTAB 5: PRINT "DRIVE
      1": VTAB 12: HTAB 17: GET A$: IF AS
      C (A$) = 13 THEN A$ = "1"
11220 PRINT A$:N1 = VAL (A$): IF N1 < 1 OR N1
      > 2 THEN 11210
11230 GOSUB 50: VTAB 14: HTAB 5: PRINT "SLOT (1
      /7) 6": VTAB 14: HTAB 17: GET R$: IF AS
      C (R$) = 13 THEN R$ = "6"
11240 PRINT R$:N2 = VAL (R$): IF N2 < 1 OR N2
      > 7 THEN 11230
11250 Y = 1: GOSUB 8140: IF NOT Y THEN 11210
```

(Continua il Listato 2.)

(Segue il Listato 2.)

```
11260  HOME : PRINT D$"pr#3": PRINT : VTAB 20: P
        RINT "Per iniziare,": GOSUB 8200
11270  HOME : VTAB 24: HTAB 33: PRINT "CTRL-S =
        pausa";: VTAB 22: PRINT
11280  FOR K = 1 TO 79: PRINT "_";: NEXT : POKE
        35,22: HOME
11290  HTAB 5: INVERSE : PRINT " CATALOG ": NORM
        AL : POKE 34,3: ONERR GOTO 10000
11300   PRINT D$"catalog,s"N2",d"N1: POKE 216,0
11310  VTAB 24: CALL - 868: GOSUB 8200: HOME :
        PRINT CHR$ (21) CHR$ (17): GOTO 9200
11400  Y$ = A$(1): GOSUB 9900: GOSUB 9600: HOME
11410  GOSUB 50: VTAB 8: PRINT "SLOT (1/7)  6":
        VTAB 8: HTAB 13: GET A$: IF ASC (A$) = 1
        3 THEN A$ = "6"
11415  N1 = VAL (A$): PRINT A$: IF N1 < 1 OR N1
        > 7 THEN 11410
11417  GOSUB 50: VTAB 7: PRINT : CALL - 868
11419   PRINT D$"chain /gestione.c.c./prg.copy"
11600  Y$ = A$(2): GOSUB 9900: VTAB 9: PRINT "Im
        metti comando ProDOS:": PRINT
11610  N1$ = "": CALL - 657
11620  FOR J = 512 TO 767:A = PEEK (J) - 128: I
        F A = 13 THEN J = 767: GOTO 11630
11625  N1$ = N1$ + CHR$ (A)
11630  NEXT :Y = 1: GOSUB 8140: IF NOT Y THEN 9
        200
11640  VTAB 8: CALL - 958: HTAB 20 - LEN (N1$)
        / 2: PRINT N1$: ONERR GOTO 10000
11650   PRINT D$N1$: POKE 216,0: GOSUB 8200: GOTO
        9200
15000  ER = PEEK (222): POKE 216,0: IF ER < >
        6 AND ER < > 7 THEN 10000
15010  CALL 62248: PRINT BE$BE$: VTAB 15:A$ = "N
        ella directory " + RIGHT$ (DR$,5) + MF$:
        GOSUB 8120: PRINT : INVERSE : IF A = 2 T
       HEN 15100
15020  A$ = "NON C'E' IL FILE ANAGRAFICO": GOSUB
        8120
15030  A$ = "Scegli ANAGRAFICA CONTO sul menu":R
        = 2: GOTO 15120
15100  A$ = "NON C'E' IL FILE CODICI CONTABILI":
        GOSUB 8120
15110  A$ = "Scegli CODICI CONTABILI sul menu":R
        = 1
15120  PRINT BE$: PRINT : GOSUB 8120: PRINT :A$
        = "o RICONFIGURA IL SISTEMA": GOSUB 8120:
        GOSUB 8200:A = R: GOTO 9202
16000  MF$ = "": FOR W = 1 TO PEEK (806):MF$ =
        MF$ + CHR$ ( PEEK (806 + W)): NEXT : IF
        LEN (MF$) < 2 THEN MF$ = ""
16010   RETURN
```

Listato 3. Gestione.Conto

ProDOS
Apple IIe
Apple IIc
Apple IIGS

```
5   REM    gestione.conto
10   PRINT  CHR$ (4)"save/ram/gestione.conto"
20  GOTO 9000
50   PRINT D$"unlock/ram/gestione.conto"
55  O = PEEK (49043):M = PEEK (49042): IF O +
    M = 0 THEN RETURN
57  INVERSE : VTAB 24: POKE 36,SC + 34: IF O < 1
    0 THEN PRINT " ";
59  PRINT O":";: IF M < 10 THEN PRINT "0";
60  PRINT M;: NORMAL : VTAB 20: PRINT : RETURN
70  POKE 49168,0: GET Y$: PRINT Y$:Y = ASC (Y$)
    : IF Y > 90 THEN Y = Y - 32
72  GOTO 50
90  A$ = DF$ + PU$: GOTO 105
100  A$ = PU$
105  R$ = "": POKE 2043,46: PRINT LEFT$ (A$,LN)
     ;: POKE 36, PEEK (36) - LN
110  GET Y$:Y = ASC (Y$): IF Y = 13 THEN 200
112  IF Y = 9 AND R$ = "" THEN 200
115  IF Y = 18 THEN RETURN
120  IF Y = 34 THEN Y$ = "'"
130  IF Y = 58 OR Y = 59 THEN Y$ = "/"
135  IF Y = 44 THEN Y$ = "."
140  IF Y = 27 THEN POKE 36, PEEK (36) - LEN (
     R$): GOTO 105
150  IF Y < 32 OR (Y = 32 AND SP = 0) THEN 110
160  IF Y = 127 AND LEN (R$) > 1 THEN R$ = LEF
     T$ (R$, LEN (R$) - 1): PRINT CHR$ (8)"." C
     HR$ (8);: GOTO 110
170  IF Y = 127 AND LEN (R$) = 1 THEN POKE 36,
      PEEK (36) - 1: GOTO 105
180  IF MN < Y AND Y < MX THEN PRINT Y$;:R$ = R
     $ + Y$: IF LEN (R$) = LN THEN 200
185  IF LEN (R$) = 1 THEN PRINT LEFT$ (PU$,LN
      - 1);: POKE 36, PEEK (36) - LN + 1
190  GOTO 110
200  IF R$ = "" THEN R$ = DF$: PRINT R$
210  CALL - 868:R = VAL (R$): POKE 2043,255: R
     ETURN
250  DC = 0: IF CI - INT (CI) THEN DC = ABS (C
     I) - INT ( ABS (CI)) + .005
255  CP$ = STR$ ( INT (CI)):CI$ = LEFT$ ( STR$
      (DC) + "0",3): IF DC = 0 THEN CI$ = ".00"
260  CP$ = RIGHT$ ("    " + CP$ + CI$,LN):RETURN
300  DC = 0: IF CI - INT (CI) THEN DC = ABS (C
     I) - INT ( ABS (CI))
305  N = 0:NL = N:CP$ = "": IF CI < 0 THEN N = 1
307  CI$ = STR$ ( INT ( ABS (CI))): IF N THEN C
     I$ = "-" + CI$
310  NL = INT (( LEN (CI$) - N - 1) / 3): IF NL
      < 1 THEN 330
320  FOR L = 1 TO NL:CP$ = "'" + RIGHT$ (CI$,3)
      + CP$:CI$ = LEFT$ (CI$, LEN (CI$) - 3): N
     EXT
330  CP$ = CI$ + CP$: IF DC THEN CP$ = CP$ + "."
      + STR$ ( INT (DC * 100 + .05)):CP$ = LEF
     T$ (CP$,10)
340  CP$ = RIGHT$ ("                " + CP$,LN + 2
     ): RETURN
350  FOR L = 1 TO NI: IF A$ = CC$(L * 2 + 4) THE
     N F = L
355  NEXT : RETURN
400  IF M$ = "/ram/" THEN M$ = MF$
401  ONERR GOTO 10000
403   PRINT D$"WRITE"M$NF$",R" ABS (NR)
405   PRINT MO$(1): PRINT MO$(2): PRINT MO$(0)MO$
      (4): PRINT MO$(3): PRINT MO$(6)
410  PRINT D$: POKE 216,0: IF M$ = "/ram/" THEN
       PRINT D$"close"M$NF$: GOTO 50
420   M$ = "/ram/": PRINT D$"open"M$NF$",l50": GO
     TO 401
500  MN = 1:MX = NN:NL = 1
510  IF MN > MX THEN NL = 2: RETURN
520  SP = INT ((MN + MX) / 2): IF R = CO%(SP) T
     HEN J = SP: RETURN
550  IF R < CO%(SP) THEN MX = SP - 1: GOTO 510
560  MN = SP + 1: GOTO 510
600  VTAB 24: INVERSE : HTAB (SC + 30) / 2: PRIN
     T " ATTENDI ";: VTAB 20: NORMAL : PRINT :
     N1 = NO
610  GOSUB 50:F = 1: FOR J = 1 TO N1 - 1: IF VA%
     (J + 1) > = VA%(J) THEN 630
620  K = J + 1:SP = VA%(J):VA%(J) = VA%(K):VA%(K
     ) = SP:SP = NR%(J):NR%(J) = NR%(K):NR%(K) =
       SP:A$ = CD$(J):CD$(J) = CD$(K):CD$(K) = A$
     :F = 0
630  NEXT : IF F THEN GOSUB 1300: GOTO 650
640  N1 = N1 - 1: GOTO 610
650  IF VA%(1) THEN GOSUB 1100: RETURN
655  IF NO = ABS (NR%(1)) THEN 670
660  FOR J = (NO) TO 1 STEP - 1: IF NO = ABS (
     NR%(J)) THEN SP = J:J = 1
665  NEXT :NR = NO: GOSUB 1400:NR = NR%(1): GOSU
     B 400:NR%(SP) = NR%(1)
670  NO = NO - 1: FOR J = 1 TO NO:VA%(J) = VA%(J
      + 1):CD$(J) = CD$(J + 1):NR%(J) = NR%(J +
     1): NEXT : GOTO 650
700  NF$ = "CC.VALUTA." + PR$: GOSUB 1000: FOR I
      = 1 TO NO
704  PRINT VA%(I)CD$(I)NR%(I): NEXT : GOSUB 1100
     :OI = NO
710  CM$(1) = OD$:NF$ = "CC.CONTR.MOVIM" + PR$:C
     M$(0) = STR$ (NO): GOSUB 1000
715  FOR I = 1 TO 5:CM$(I + 1) = STR$ (TT(I)):C
     M$(I + 6) = STR$ (TS(I)):CM$(I + 12) = ST
     R$ (TE(I)): NEXT
720  FOR I = 0 TO 17: PRINT CM$(I): NEXT : GOSUB
      1100
730  RETURN
1000  ONERR GOTO 10000
1010   PRINT D$"OPEN"MF$NF$DR$
1020   PRINT D$"WRITE"MF$NF$: RETURN
1050  ONERR GOTO 10000
1060   PRINT D$"OPEN"MF$NF$DR$: PRINT D$"read"MF$
       NF$: POKE 216,0: RETURN
1100   PRINT D$"CLOSE": POKE 216,0: GOSUB 55: RET
```

(Continua il Listato 3.)

(Segue il Listato 3.)

```
     URN
1200 GOSUB 50:NF$ = "CC.VALUTA." + PR$:NO = 0:
      GOSUB 1050: FOR I = 1 TO  VAL (CM$(0))
1210 INPUT A$:NO = NO + 1:VA%(I) =  VAL ( LEFT$
      (A$,5)):NR%(I) =  VAL ( MID$ (A$,7)):CD$(
      I) =  MID$ (A$,6,1)
1220 NEXT : GOSUB 1100:OI = NO:CM$(0) =  STR$ (
      NO): RETURN
1235 F = 0: FOR I = 1 TO NO:R =  VAL (CM$(1)):A
      $ = CD$(W): IF VA%(I) <  = R OR A$ = "&" O
      R A$ = "^" OR A$ = "$" THEN 1250
1240 IF VA%(I) >  VAL (OD$) THEN 1250
1245 GOSUB 1400:A$ = CD$(I): GOSUB 350:TT(F) =
      TT(F) +  VAL (MO$(2)):TT(0) = TT(0) +  VAL
      (MO$(2))
1250 NEXT : GOSUB 1100: IF F THEN  GOSUB 710
1255 RETURN
1300 ONERR  GOTO 10000
1305 NF$ = "CC.MOVIMENT" + PR$: PRINT : PRINT D
      $"OPEN"MF$NF$",L50"DR$
1310 PRINT D$: POKE 216,0:M$ = "/ram/": RETURN
1400 PRINT :NR =  ABS (NR): ONERR  GOTO 1450
1405 PRINT  D$"open"M$NF$",l50"
1410 PRINT  D$"READ"M$NF$",R"NR: INPUT MO$(1),MO
      $(2),A$,MO$(3),MO$(6): PRINT D$:POKE 216,0
1420 IF MO$(1) = "" THEN M$ = MF$:ER = 2: GOTO
      1410
1430 MO$(0) =  LEFT$ (A$,1):MO$(4) =  MID$ (A$,
      2): IF ER = 0 THEN  PRINT D$"close"M$NF$:
      GOTO 55
1440 ER = 0:M$ = "/ram/": PRINT D$"write"M$NF$"
      ,r"NR: PRINT MO$(1): PRINT MO$(2): PRINT M
      O$(0)MO$(4): PRINT MO$(3): PRINT MO$(6): P
      RINT D$"close"M$NF$: GOTO 55
1450 ER =  PEEK (222): POKE 216,0: IF ER = 2 TH
      EN M$ = MF$: RESUME
1460 GOTO 10000
1500 CM$(1) = OD$:CM$(0) =  STR$ (NO): ONERR  G
      OTO 10000
1520 NF$ = "CC.VALUTA." + PR$: PRINT D$"OPEN"MF
      $NF$DR$: PRINT D$"WRITE"MF$NF$",F"OI
1530 FOR I = OI + 1 TO NO: PRINT  RIGHT$ ("0000
      " +  STR$ (VA%(I)),5)CD$(I)NR%(I): NEXT :
      GOSUB 1100:OI = NO: GOSUB 710: RETURN
2000 VV$ = VV$(I):LN = LN%(I):SP = SP%(I):DF$ =
      DF$(I):CN = CN%(I):HT = HT%(I):VT = VT%(I
      ):I$ =  STR$ (I)
2002 IF I = 0 AND NI = 1 THEN DF$ = CC$(6)
2005 GOSUB 3000: IF Y = 18 THEN  RETURN
2010 F = 0: ON I + 1 GOSUB 2100,2200,2300,2400,
      2250,2200: IF F = 0 THEN 2000
2020 MO$(I) = R$: RETURN
2100 IF  ASC (R$) > 90 THEN R$ =  CHR$ ( ASC (R
      $) - 32)
2105 FOR A = 6 TO (NI - 1) * 2 + 6 STEP 2: IF R
      $ = CC$(A) THEN F = (A - 4) / 2
2110 NEXT : IF F = 0 THEN 2150
2120 VTAB VT: HTAB 29: PRINT CC$(F * 2 + 3):R$
      = CC$(F * 2 + 4): RETURN
2150 HOME : FOR A = 5 TO (NI - 1) * 2 + 5 STEP
      2: PRINT CC$(A)"="CC$(A + 1) SPC( 12 -  LE
      N (CC$(A)));: NEXT
2160 GOSUB 8360: PRINT : GOSUB 8200: RETURN
2200 F = 1:R$ = DC$: RETURN
2250 F = 1: RETURN
2300 Y =  VAL (R$): IF Y = 0 THEN  RETURN
2310 A$ = "VERSAM.": IF Y < 0 THEN A$ = "PRELIE
      VO"
2320 VTAB VT: HTAB 29: INVERSE : PRINT A$: NORM
      AL :F = 1: RETURN
2400 GOSUB 500: IF NL = 2 THEN 2420
2405 F = 0: VTAB VT: HTAB 22: CALL  - 868: PRIN
      T "- "CO$(J): IF ( VAL (MO$(2)) < 0 AND CO
      %(J) > 49) OR ( VAL (MO$(2)) > 0 AND CO%(J
      ) < 50) THEN F = 1: RETURN
2410 HOME : CALL  - 211: VTAB 21:A$ = "da 1 a 4
      9  -> VERSAMENTI": GOSUB 8120:A$ = "da 50
      a 99  -> PRELIEVI": GOSUB 8120: GOSUB 82
      00:I = I - 1: RETURN
2420 HOME : INVERSE : CALL  - 211:A$ = "CODICE
      " + R$ + " SCONOSCIUTO": GOSUB 8120: GOSUB
      8200
2425 K = 1
2430 A = 21: HOME
2435 VTAB A:SP = 0
2440 HTAB SP * 10 + 1: PRINT CO%(K)"-" LEFT$ (C
      O$(K),6);:K = K + 1: IF K > NN THEN  GOSUB
      8200: RETURN
2445 SP = SP + 1: IF SP < 4 THEN 2440
2450 A = A + 1: IF A < 24 THEN 2435
2455 GOSUB 8200: GOTO 2430
2700 IF NR%(W) < 0 THEN A$ = "NON PUO' MODIFICA
      RE MA SOLO ANNULLARE": GOSUB 8350: GOSUB 8
      200: POP : POP : GOTO 7200
2710 A$ = CD$(W): IF A$ = "&" OR A$ = "^" OR A$
      = "$" THEN  RETURN
2715 A =  VAL (MO$(2)):A$ = MO$(0): GOSUB 350:T
      S(0) = TS(0) - A:TS(F) = TS(F) - A
2720 IF VA%(W) <  =  VAL (CM$(1)) THEN A$ = CD$
      (W): GOSUB 350:TT(F) = TT(F) -  VAL (MO$(2
      )):TT(0) = TT(0) -  VAL (MO$(2))
2730 RETURN
3000 HOME : GOSUB 50: IF I = 0 THEN  VTAB 24: H
      TAB 9: PRINT "Control-R -> MENU";
3002 IF I AND CN <  > 2 AND MO$(I) <  > "" THEN
      VTAB 24: PRINT "TAB=accetto   CTR-R=riin
      izio";
3005 VTAB 20: PRINT : INVERSE : PRINT VV$;: NOR
      MAL : PRINT ": ";
3010 MN = 42:MX = 58: IF CN = 1 THEN MN = 31:MX
      = 127
3020 IF CN = 3 THEN MN = 64:MX = 123
3030 IF CN = 2 THEN RI = 21:DA$ = VV$: PRINT :
      INVERSE : GOSUB 4000: GOTO 3050
3040 A$ = MO$(I) + PU$: GOSUB 105: IF Y = 18 TH
      EN  RETURN
3045 IF Y = 9 AND  LEN (MO$(I)) > 0 THEN R$ = M
      O$(I):R =  VAL (R$)
3050 VTAB VT: HTAB HT: INVERSE : PRINT I")"VV$;
      : NORMAL
3060 IF CN = 2 THEN DX$ = DC$: GOSUB 4120:R$ =
      DX$
3070 IF CN = 0 THEN CI = R: GOSUB 300:R$ = CP$
3080 CALL  - 868: PRINT ": "R$: IF CN = 0 THEN
      R$ =  STR$ (R)
3085 IF CN = 2 THEN R$ =  LEFT$ (R$,2) +  MID$
      (R$,4,2) +  RIGHT$ (R$,2)
3090 RETURN
4000 VTAB RI: CALL  - 868:DX$ = DF$: GOSUB 4120
      : PRINT DA$;: NORMAL : PRINT ": "DX$;: POK
      E 36, PEEK (36) - 8
4010 GOSUB 4095:N1$ = B$:N1 =  VAL (B$): PRINT
      "/";
4015 IF A > 9 THEN N1$ =  LEFT$ (DD$,2):N1 =  V
      AL (N1$): GOTO 4025
4020 GOSUB 4095:N2$ = B$:N2 =  VAL (B$): PRINT
      "/";
4025 IF A > 9 THEN N2$ =  MID$ (DD$,3,2):N2 =
      VAL (N2$): GOTO 4035
4030 GOSUB 4095:N3$ = B$:N3 =  VAL (B$)
4035 IF A > 9 THEN N3$ =  RIGHT$ (DD$,2):N3 =
      VAL (N3$)
4040 IF N2 < 1 OR N2 > 12 OR N3 < 84 OR N3 > 99
      THEN 4080
4045 IF N1 < 1 OR N1 > 31 THEN 4080
4050 IF (N2 = 2 AND N1 > 29) OR ((N2 = 4 OR N2
      = 6 OR N2 = 9 OR N2 = 11) AND N1 > 30) THE
      N 4080
4055 IF N2 = 2 AND N3 / 4 <  >  INT (N3 / 4) AN
      D N1 > 28 THEN 4080
4057 DC = N1 + N2 * 32 + (N3 - 64) * 512:DC$ =
      RIGHT$ ( STR$ (1E5 + DC),5)
4060 PRINT :DX$ = N1$ + N2$ + N3$: GOSUB 4150:
      VTAB RI: PRINT DA$": "DX$: RETURN
4080 PRINT BE$BE$;: VTAB 22: INVERSE :A$ = "ERR
      ORE!  DATA ERRATA.  RIPETI!!": GOSUB 8120:
      GOSUB 8200: CALL  - 868: GOTO 4000
4095 B$ = "": FOR A = 1 TO 2
4096 GET Y$:Y =  ASC (Y$): IF A = 1 AND (Y = 13
      OR Y = 9) THEN A = 9: GOTO 4110
4097 IF A = 2 AND (Y = 127 OR Y = 8) THEN  POKE
      36, PEEK (36) - 1:A = 11: GOTO 4110
4098 IF Y = 27 THEN  POP : PRINT : GOTO 4000
4099 IF Y < 48 OR Y > 57 THEN 4096
4100 PRINT Y$;:B$ = B$ + Y$
4110 NEXT : IF A = 12 THEN 4095
4115 RETURN
4120 DX =  VAL (DX$):N3 =  INT (DX / 512):DX =
      DX - (N3 * 512):N3 = N3 + 64:N2 =  INT (DX
      / 32):N1 = DX - (N2 * 32)
4130 DX$ =  RIGHT$ ("0" +  STR$ (N1),2) +  RIGH
      T$ ("0" +  STR$ (N2),2) +  RIGHT$ ("0" +
      STR$ (N3),2):DX =  VAL (DX$):DD$ = DX$
4150 DX$ =  LEFT$ (DX$,2) + "/" +  MID$ (DX$,3,
      2) + "/" +  RIGHT$ (DX$,2): RETURN
4200 CO = 0: POKE 34,3: HOME : GOSUB 8450: FOR
      A = 0 TO 5:R$ = MO$(A)
4205 ON A + 1 GOSUB 4250,4260,4270,4280,4290,42
      60
4207 VTAB VT%(A): CALL  - 868: HTAB HT%(A)
4210 INVERSE : PRINT A")"VV$(A);: NORMAL : PRIN
      T ": "R$: NEXT : VTAB VT%(5): HTAB 26: INV
      ERSE : PRINT "RECORD N[ "W: NORMAL :VV$(2)
      = "IMPORTO #":CN%(2) = 0: RETURN
4250 IF R$ <  > "&" AND R$ <  > "^" AND R$ <  >
      "$" THEN A$ = R$: GOSUB 350:R$ = CC$(F *
```

(Continua il Listato 3.)

(Segue il Listato 3.)

```
      2 + 3): RETURN
4252  CO = 1:VV$(2) = "INTERESSE ATTIVO %": IF R
      $ = "^" THEN VV$(2) ="INTERESSE PASSIVO %"
4254  IF R$ = "$" THEN VV$(2) = "TRATTENUTE FISC
      ALI %"
4256  CN%(2) = 4:R$ = "tutto il conto": RETURN
4260  DX$ = R$: GOSUB 4120:R$ = DX$: IF A < > 5
      THEN  RETURN
4262  IF NR%(W) > 0 THEN R$ = R$ + "*": VTAB 21:
      A$ = "* = valuta presunta": GOSUB 8120
4264  RETURN
4270  IF CO THEN  RETURN
4272  CI =  VAL (R$):LN = 9: GOSUB 300:R$ = CP$:
      RETURN
4280  IF CO THEN R$ = "": RETURN
4282  IF R$ = "/" THEN R$ = "": RETURN
4284  MX = NN:R =  VAL (R$): GOSUB 500:R$ = R$ +
      " - " + CO$(J): RETURN
4290  IF CO THEN R$ = "variazione condizioni"
4292  RETURN
4300  IF CO THEN 4330
4302  A$ = MO$(0): GOSUB 350
4305  VTAB 17: HTAB 15: PRINT CC$(3 + F * 2) TAB
      ( 27)"CONTO": INVERSE : PRINT "SALDO: #":
      NORMAL
4310  LN = 9:CI = TS(F) + A: GOSUB 300: VTAB 18:
      HTAB 9: PRINT CP$
4320  CI = TS(0) + A: GOSUB 300: VTAB 18: HTAB 2
      3: PRINT CP$
4330  RETURN
4350  HOME :Y = 1: GOSUB 8140: IF Y THEN  RETURN
4360  HOME : VTAB 22: PRINT "Dato da correggere:
      N[ ";:LN = 1:SP = 0:DF$ = "":MN = 47:MX =
      58: GOSUB 100: IF Y = 18 THEN 4350
4370  IF R$ = "" OR R > 5 THEN 4360
4380  IF CO AND (R = 0 OR R = 3 OR R = 4) THEN 4
      360
4383  IF OZ < 2 THEN 4390
4385  IF R = 0 OR R = 2 THEN 4400
4390  I = R: GOSUB 2000:FF = FF + 1: GOTO 4350
4400  J = R: GOSUB 2700:A = 0: GOSUB 4300
4410  I = J: GOSUB 2000:FF = FF + 1: GOSUB 4500:
      GOSUB 4300: GOTO 4350
4500  A$ = MO$(0): GOSUB 350:A =  VAL (MO$(2)):T
      S(F) = TS(F) + A:TS(0) = TS(0) + A
4510  IF  VAL (MO$(5)) < =  VAL (OD$) THEN TT(F
      ) = TT(F) + A:TT(0) = TT(0) + A
4520  A = 0: RETURN
5000  Y$ = A$(0): GOSUB 8400:MO$(6) = "0"
5010  RESTORE : FOR I = 0 TO 5: READ VV$(I),VT%(
      I),HT%(I),LN%(I),SP%(I),DF$(I),CN%(I): NEX
      T :MO$(1) = OD$: IF VA%(NO) = 0 THEN VA%(N
      O) =  VAL (OD$)
5015  NF$ = "CC.MOVIMENT" + PR$: GOSUB 1300
5020  DF$(1) = MO$(1):DF$(5) =  STR$ (VA%(NO)):
      GOSUB 8450
5022  FOR I = 0 TO 5: GOSUB 2000: IF Y = 18 AND
      I = 0 THEN I = 9: GOTO 5030
5025  IF Y = 18 THEN I = 7
5030  NEXT : IF I > 9 THEN 5200
5035  IF I > 7 THEN 5022
5040  A =  VAL (MO$(2)):W = 0: GOSUB 4300: GOSUB
      4350
5100  NO = NO + 1:NR = NO: GOSUB 400
5110  GOSUB 4500
5130  VA%(NO) =  VAL (MO$(5)):CD$(NO) = MO$(0):N
      R%(NO) = NO: POKE 34,3: HOME : IF NO < OM
      THEN 5020
5140  VTAB 22:A$ = "SATURAZIONE": INVERSE : GOSU
      B 8120: GOSUB 8200
5200  GOSUB 1100: IF NO = OI THEN 9200
5210  FOR I = 1 TO 5:CM$(I + 1) =  STR$ (TT(I)):
      CM$(I + 6) =  STR$ (TS(I)): NEXT
5220  GOSUB 1500: GOTO 9200
6000  Y$ = A$(4): GOSUB 8400
6010  A$(0) = "INSERIMENTO NUOVE CONDIZ.":A$(1)
      = "RIASSUNTO/CORREZ.CONDIZ.":A$(2) = "RITO
      RNO MENU"
6020  NV = 3:SP = 2: GOSUB 8000: HOME : ON A GOT
      O 6100,6500,9200
6100  A$ = A$(A): INVERSE : GOSUB 8120: GOSUB 84
      50
6110  HOME : PRINT "1) ATTIVO;   2) PASSIVO;   3)
      RIT.FISCALI": PRINT "0) Fine   : ";: GET R
      $: PRINT R$:R =  VAL (R$): IF R$ = "0" THE
      N 6300
6115  IF R < 1 OR R > 3 THEN 6110
6120  NO = NO + 1:A$ = "TASSO ATTIVO":CD$(NO) =
      "&": IF R = 2 THEN A$ = "TASSO PASSIVO":CD
      $(NO) = "^"
6130  IF R = 3 THEN A$ = "TRATT. FISCALI":CD$(NO
      ) = "$"
6140  I = 2:I$ = "2":VV$ = A$:LN = 5:SP = 0:DF$
      = "1":CN = 4:HT = 1:VT = 10: GOSUB 2005: I
      F Y = 18 THEN NO = NO - 1: GOTO 6100
6145  VTAB VT: HTAB 24: CALL  - 868: PRINT "%":
      VTAB 23: PRINT "VALUTA: precede di 1 g. la
      decorrenza": POKE 35,22
6150  I = 5:I$ = "5":VV$ = "VALUTA STIMATA":DF$
      = OD$:CN = 2:VT = 12: GOSUB 2005
6160  MO$(0) = CD$(NO):MO$(1) = MO$(5):MO$(3) =
      "/":MO$(4) = "/":VA%(NO) =  VAL (MO$(5)):N
      R%(NO) = NO: POKE 35,23: HOME
6170  Y = 1: GOSUB 8140: IF Y = 0 THEN NO = NO -
      1: GOTO 6100
6180  GOSUB 1300:NR = NO: GOSUB 400: GOSUB 1100:
      GOTO 6110
6300  IF NO = OI THEN 6000
6310  GOSUB 1500: GOTO 6000
6500  A$ = A$(1): INVERSE : VTAB 3: GOSUB 8120:
      POKE 34,3: IF VA%(1) = 0 THEN  GOSUB 1200
6505  GOSUB 1300:RG = 0:IW = 0
6510  FOR W = 1 TO NO: IF CD$(W) < > "&" AND CD
      $(W) < > "^" AND CD$(W) < > "$" THEN 655
      0
6530  GOSUB 6850:RG = RG + 1: IF RG > 15 THEN  G
      OSUB 6900: POKE 34,3: HOME :RG = 1
6540  NR = NR%(W): GOSUB 1400: GOSUB 6800:SE(RG)
      = W
6550  NEXT :CO = 0: GOSUB 6900: GOSUB 6990: HOME
6555  A$ = "STAMPO (stamp. in slot " +  STR$ (ST
      ) + ")":VT = 22:Y = 0: GOSUB 8150: IF  NOT
      Y THEN  HOME : GOTO 9200
6560  HOME :A$ = "PREPARA LA STAMPANTE": GOSUB 8
      360: INVERSE : GOSUB 8120: NORMAL : GOSUB
      8200
6565  ONERR  GOTO 10500
6570  HOME : PRINT D$"PR#"ST: POKE 216,0: PRINT
      CHR$ (9)"80N":BE = 0
6575  PRINT  CHR$ (14):DX$ = OD$: GOSUB 4120: PR
      INT "RIASSUNTO CONDIZIONI  " CHR$ (15)DX$
6585  IW = 1: GOSUB 1300: FOR W = 1 TO NO: IF CD
      $(W) < > "&" AND CD$(W) < > "^" AND CD$(
      W) < > "$" THEN 6600
6590  GOSUB 6850:NR = NR%(W): VTAB 18: PRINT D$"
      PR#0": GOSUB 1400: PRINT D$"PR#"ST: GOSUB
      6800
6600  NEXT : IF BE THEN  PRINT : PRINT "* = valu
      ta presunta"
6610  PRINT D$"PR#0": GOSUB 1100:IW = 0: GOTO 92
      00
6800  IF IW THEN 6807
6805  VTAB RG + 4: PRINT  RIGHT$ (" " +  STR$ (R
      G),2)" ";
6807  PRINT Y$":";:LN = 6:CI =  VAL (MO$(2)): GO
      SUB 250
6810  PRINT CP$"%  valuta ";:DX$ =  STR$ (VA%(W)
      ): GOSUB 4120
6820  PRINT DX$;: IF NR%(W) > 0 THEN  PRINT "*";
      :BE = 1
6830  PRINT : RETURN
6850  Y$ = "TASSO ATT.": IF CD$(W) = "^" THEN Y$
      = "TASSO PASS"
6860  IF CD$(W) = "$" THEN Y$ = "RIT. FISC."
6870  RETURN
6900  GOSUB 8450: HOME
6910  VTAB 22: HTAB 4: PRINT "C)orreggo   M)enu
      P)roseguo  ";: GOSUB 70: IF Y = 77 THEN
      POP : GOSUB 6990: GOTO 6000
6912  IF Y = 80 THEN  RETURN
6915  IF Y < > 67 THEN 6910
6920  VTAB 23:LN = 2:SP = 0:DF$ =  STR$ (RG):MN
      = 47:MX = 58: PRINT "Correggo N[ ";: GOSUB
      90
6925  CO = 1:RG = R:NR = NR%(SE(R)): GOSUB 1400:
      GOSUB 6850
6930  HOME :W = SE(RG): GOSUB 6850: PRINT Y$": "
      ;:LN = 5:DF$ = MO$(2):MN = 45: GOSUB 90:MO
      $(2) = R$: PRINT
6940  DF$ =  STR$ (VA%(SE(RG))):DA$ = "Valuta":R
      I = 23: GOSUB 4000:VA%(SE(RG)) = DC
6950  R = W:W = SE(RG): GOSUB 6850: GOSUB 6800:W
      = R: GOSUB 400: GOTO 6900
6990  GOSUB 1100: IF CO THEN  GOSUB 600: GOSUB 7
      00
6995  RETURN
7000  Y$ = A$(1): GOSUB 8400: GOSUB 8450
7010  DA$ = "DATA ULTIMO ESTR.CONTO VERIF.":RI =
      21:DF$ = CM$(12): GOSUB 4000: GOSUB 50
7020  IF DC$ < > CM$(12) THEN  VTAB 23: INVERSE
      :A$ = "NON CORRISPONDE!  CONTROLLA": GOSU
      B 8120: GOSUB 8200: GOTO 7010
7025  DA$ = "DATA DI QUESTO ESTR. CONTO":DF$ = O
      D$:RI = 23: GOSUB 4000:UE$ = DC$: IF VA%(1
      ) = 0 THEN  GOSUB 1200
7040  RESTORE : FOR I = 0 TO 5: READ VV$(I),VT%(
```

(Continua il Listato 3.)

(Segue il Listato 3.)

```
      I),HT%(I),LN%(I),SP%(I),DF$(I),CN%(I): NEX
      T :DF$(1) = OD$:VV$(5) = "VALUTA"
7050  NF$ = "CC.MOVIMENT" + PR$: GOSUB 1300
7100  HOME :FF = 0: FOR W = 1 TO NO: GOSUB 50: I
      F NR%(W) < 0 OR VA%(W) = 0 THEN 7200
7110  NR = NR%(W): GOSUB 1400:MO$(5) =  STR$ (VA
      %(W)): GOSUB 4200:A = 0: GOSUB 4300
7112  A$ = "E' sull'estr. conto":VT = 23:Y = 1:
      GOSUB 8150: IF Y = 0 THEN 7200
7115  IF VA%(W) <  =  VAL (OD$) AND CO = 0 THEN
      A$ = CD$(W): GOSUB 350:TT(F) = TT(F) -  VA
      L (MO$(2)):TT(0) = TT(0) -  VAL (MO$(2))
7117  IF CO THEN  VTAB 18: PRINT BE$"(VALUTA: pr
      ecede di 1 g. la decorrenza)"BE$
7120  I = 5:DF$(5) = MO$(5): GOSUB 2000: IF Y =
      18 THEN W = NO: GOTO 7200
7130  FF = FF + 1:A = 0: GOSUB 4300: GOSUB 4350:
      VA%(W) =  VAL (MO$(5))
7135  IF CO THEN 7190
7140  A$ = CD$(W): GOSUB 350:A =  VAL (MO$(2)):T
      E(F) = TE(F) + A:TE(0) = TE(0) + A
7150  IF VA%(W) <  =  VAL (OD$) THEN TT(F) = TT(
      F) + A:TT(0) = TT(0) + A
7170  NR = NR%(W): GOSUB 400
7190  NR%(W) =  - NR%(W)
7200  NEXT : GOSUB 1100: HOME : IF FF = 0 THEN A
      $ = "NESSUNA OPERAZ. DA AGGIORNARE": INVER
      SE : GOSUB 8120: GOSUB 8200: GOTO 9200
7210  HOME :A$ = "SALVO LE " +  STR$ (FF) + " VA
      RIAZIONI":VT = 23:Y = 1: GOSUB 8150: IF Y
      THEN 7250
7220  HOME :A$ = "LE CORREZIONI VANNO PERSE": IN
      VERSE : GOSUB 8120:Y = 0: GOSUB 8140: IF Y
      THEN  GOSUB 8500: GOSUB 1200: GOTO 9200
7230  GOTO 7210
7250  POKE 34,3: HOME : PRINT "SALDO ESTR. CONTO
      BANCA #: ";:LN = 8:DF$ = "":SP = 0:MN = 4
      2:MX = 58: GOSUB 100
7270  IF R = TE(0) THEN CM$(12) = UE$:Y$ = "RIAS
      SUNTO": GOSUB 8890: GOSUB 600: GOSUB 700:
      GOSUB 8250: GOTO 9200
7290  VTAB 19: HTAB 1: CALL  - 958:A$ = "I SALDI
      NON CORRISPONDONO": INVERSE : GOSUB 8120
7295  CI = TE(0):LN = 9: GOSUB 300: PRINT "Deve
      essere "CP$;:CI = TE(0) - R: GOSUB 300: PR
      INT "  ("CP$")"BE$
7300  VTAB 23: PRINT "R)iprovo    S)alvo    M)enu
      ";: GOSUB 70: IF Y = 82 THEN 7250
7305  IF Y = 77 THEN  GOSUB 8500: GOSUB 1200: GO
      TO 9200
7310  IF Y <  > 83 THEN 7300
7320  HOME :A$ = "MEMORIZZO QUESTE VALUTE DEFINI
      TIVE": INVERSE : GOSUB 8120:Y = 1: GOSUB 8
      140: IF Y = 0 THEN 7300
7330  R = TE(0): GOTO 7270
7500  Y$ = A$(2): GOSUB 8400: GOSUB 8450
7510  HOME : PRINT "Scelgo in base a:":A$ = "R)e
      cord    V)aluta    M)enu    ": GOSUB 8120
7520  VTAB 23: HTAB 20: GOSUB 70: IF Y = 77 THEN
      9200
7525  RESTORE : FOR I = 0 TO 5: READ VV$(I),VT%(
      I),HT%(I),LN%(I),SP%(I),DF$(I),CN%(I): NEX
      T :DF$(1) = OD$:VV$(5) = "VALUTA": IF VA%(
      1) = 0 THEN  GOSUB 1200
7530  HOME :RI = 1:NL = NO: IF Y = 86 THEN 7700
7540  IF Y <  > 82 THEN 7510
7550  VTAB 21: HTAB 12: PRINT "dal Record N[ ";:
      HTAB 26:DF$ = "1":LN = 3:SP = 0:MN = 47:M
      X = 58:A$ =  STR$ (RI) + PU$: GOSUB 105
7560  RI = R: IF R > (NO) THEN  VTAB 23: HTAB 10
      : CALL  - 211: PRINT "  SOLO "NO" RECORD"
      : GOTO 7550
7565  VTAB 22: CALL  - 958:DF$ =  STR$ (NO):A$ =
      DF$ + PU$
7570  HTAB 13: PRINT "al Record N[";: HTAB 26: G
      OSUB 105: IF R > (NO) THEN  PRINT : VTAB 2
      3: CALL  - 211: PRINT "   SOLO "NO" RECORD
      ": GOTO 7565
7580  NL = R: IF NL < RI THEN Y = RI:RI = NL:NL
      = Y
7590  FF = 0:NF$ = "CC.MOVIMENT" + PR$: GOSUB 13
      00: FOR W = RI TO NL
7592  IF W < 1 THEN W = 1
7593  IF W > NO OR VA%(W) = 0 THEN 7630
7595  NR = NR%(W): GOSUB 1400
7600  MO$(5) =  STR$ (VA%(W)): GOSUB 4200:A = 0:
      GOSUB 4300
7605  HOME : GOSUB 50: IF CO THEN 7609
7607  A$ = "A)nnullo   C)orreggo   M)enu": GOSUB 8
      120
7609  VTAB 22:A$ = "<- indietro   -> avanti": G
      OSUB 8120: VTAB 23: HTAB 20: GET Y$:Y =  A
      SC (Y$): POKE 49168,0: IF Y > 90 THEN Y =
      Y - 32
7610  IF CO THEN 7613
7611  IF Y = 65 THEN 7620
7612  IF Y = 67 THEN 7625
7613  IF Y = 77 THEN W = NO: GOTO 7630
7615  IF Y = 8 THEN W = W - 1: GOTO 7592
7616  IF Y = 21 OR Y = 32 THEN 7630
7618  GOTO 7605
7620  HOME :A$ = "ANNULLO": INVERSE : GOSUB 8120
      :Y = 0: GOSUB 8140: IF  NOT Y THEN 7610
7622  FF = FF + 1:VA%(W) = 0: GOSUB 2710: IF NR%
      (W) < 0 THEN TE(0) = TE(0) - A:TE(F) = TE(
      F) - A
7623  GOTO 7630
7625  GOSUB 4360: GOSUB 4300: GOSUB 400:VA%(W) =
      VAL (MO$(5))
7630  NEXT : GOSUB 1100: GOSUB 600: GOSUB 700: I
      F  NOT FF THEN 9200
7635  Y$ = "RIASSUNTO": GOSUB 8890: GOSUB 600: G
      OSUB 700: GOSUB 8250: GOTO 9200
7700  RI = 21:DA$ = "Dalla valuta":DF$ =  STR$ (
      VA%(1)): GOSUB 4000:R =  VAL (DC$): IF R >
      VAL (OD$) THEN  GOSUB 7990: GOTO 7700
7710  FOR J = 1 TO NO: IF R =  < VA%(J) THEN I =
      J:J = NO
7720  NEXT : CALL  - 958:RI = 22
7730  DA$ = "alla valuta ":DF$ = OD$: GOSUB 4000
      :R =  VAL (DC$): IF R >  VAL (OD$) THEN  G
      OSUB 7990: GOTO 7730
7735  RI = I: IF R >  = VA%(NO) THEN R = NO: GOT
      O 7580
7740  FOR J = 1 TO NO: IF R < VA%(J) THEN R = J:
      J = NO
7750  NEXT : GOTO 7580
7990  VTAB 23: HTAB 10: CALL  - 211: PRINT "  DA
      TA POSTERIORE A OGGI": RETURN
8000  NV = NV - 1:L =  LEN (A$(0)): FOR A = 1 TO
      NV: IF L <  LEN (A$(A)) THEN L =  LEN (A$
      (A))
8002  NEXT :L =  INT ((42 - L) / 2)
8005  HOME : FOR A = 0 TO NV: VTAB 9 + A * SP: H
      TAB L: PRINT A". "A$(A): NEXT : POKE 2043,
      62
8010  VTAB 23: PRINT "  Posiziona mediante le fr
      ecce": PRINT "  Accetta con <RETURN>";:A =
      0: POKE 49168,0
8020  GOSUB 50: IF A > NV * SP THEN A = 0
8022  IF A < 0 THEN A = NV * SP
8025  INVERSE : GOSUB 8095: VTAB 9 + A: HTAB L -
      2: GET A$:K =  ASC (A$): NORMAL
8030  IF K = 13 THEN A = A / SP + 1: HOME : POKE
      2043,255: RETURN
8040  IF K = 10 OR K = 21 OR K = 32 THEN  GOSUB
      8095:A = A + SP: GOTO 8020
8050  IF K = 11 OR K = 8 THEN  GOSUB 8095:A = A
      - SP: GOTO 8020
8060  IF K < 48 OR K > 48 + NV THEN 8020
8070  GOSUB 8095:A = (K - 48) * SP: GOTO 8020
8095  VTAB 9 + A: HTAB L: PRINT A / SP". "A$(A /
      SP): RETURN
8110  POKE 34,8: HOME : VTAB 15
8120  POKE 36,(SC + 40 -  LEN (A$)) / 2: PRINT A
      $: NORMAL : RETURN
8140  VT = 23
8145  A$ = "CONFERMI"
8150  A$ = A$ + "?":LN =  LEN (A$):HT = (SC - LN
      + 32) / 2
8155  VTAB VT: POKE 36,HT: PRINT A$BE$;:R$ = "<S
      >  n ": IF  NOT Y THEN R$ = " s  <N>"
8160  POKE 49168,0: VTAB VT: POKE 36,HT + 1 + LN
      : PRINT R$;
8162  GOSUB 50:N1 =  PEEK (49152): IF N1 < 128 T
      HEN 8162
8165  N1 = N1 - 128: IF N1 = 13 THEN  POKE 49168
      ,0: VTAB VT: HTAB 1: CALL  - 868: RETURN
8170  IF N1 = 83 OR N1 = 115 OR (N1 = 8 AND Y =
      0) THEN R$ = "<S>  n ":Y = 1: GOTO 8160
8175  IF N1 = 78 OR N1 = 110 OR (N1 = 21 AND Y)
      THEN R$ = " s  <N>":Y = 0: GOTO 8160
8190  GOTO 8162
8200  VTAB 24: POKE 36,9 + SC / 2: PRINT ">>> Pr
      emi un tasto <<<";: POKE 49168,0
8210  GOSUB 50:A =  PEEK (49152):BE =  PEEK (492
      00): IF A < 127 THEN 8210
8220  VTAB 24: HTAB 1: CALL  - 868: VTAB 22: POK
      E 49168,0: RETURN
8250  VTAB 23: PRINT : CALL  - 868: POKE 36,12 +
      SC / 2: PRINT "PREMI <<RETURN>>";: VTAB 2
      0: POKE 49168,0
8252  GOSUB 50:A =  PEEK (49152) - 128: IF A <
      > 13 THEN 8252
8255  POKE 49168,0: HOME : PRINT  CHR$ (21):SC =
      0: RETURN
```

(Continua il Listato 3.)

(Segue il Listato 3.)

```
8350  GOSUB 8360: INVERSE : GOSUB 8120: PRINT :
       RETURN
8360  PRINT BE$BE$BE$;: RETURN
8400  TEXT : HOME :A$ = "  " + Y$ + "  ": PRINT
       : VTAB 1: INVERSE : PRINT  SPC( 2 * (SC +
       40)): NORMAL : VTAB 1: GOSUB 8120: POKE 34
       ,3: GOSUB 50: RETURN
8450  VTAB 20: FOR A = 1 TO 40: PRINT "=";: NEXT
       : POKE 34,20: RETURN
8500  TT(0) = 0:TS(0) = 0:TE(0) = 0: FOR I = 1 T
       O NI:CI =  VAL (CM$(I + 1)):TT(I) = CI:TT(
       0) = TT(0) + CI
8510  CI =  VAL (CM$(6 + I)):TS(0) = TS(0) + CI:
       TS(I) = CI:CI =  VAL (CM$(12 + I)):TE(0) =
        TE(0) + CI:TE(I) = CI: NEXT : RETURN
8890  FOR I = 1 TO 5:CM$(I + 1) =  STR$ (TT(I)):
       CM$(I + 6) =  STR$ (TS(I)):CM$(I + 12) =
       STR$ (TE(I)): NEXT
8900  PRINT D$"PR#3": PRINT :SC = 40: GOSUB 8400
8910  VTAB 4: INVERSE :A$ = CC$(1): GOSUB 8120:
       NORMAL : PRINT :TT(0) = 0:TS(0) = 0:TE(0)
       = 0
8920  DX$ = CC$(2): GOSUB 4120:A$ = ">>> conto "
        + CC$(0) + " aperto il " + DX$ + " <<<":
       SC = 40: GOSUB 8120: PRINT
8925  DX$ = CM$(1): GOSUB 4120: PRINT  TAB( 23)"
       saldo al "DX$;: POKE 36,44: PRINT "saldo+s
       coperti";: POKE 36,61: PRINT "ultimo estr.
       conto": PRINT : GOSUB 8500
8930  FOR I = 1 TO NI: HTAB 2: INVERSE : PRINT C
       C$(4 + I * 2);: NORMAL : PRINT "  "CC$(3 +
       I * 2);
8940  CI =  VAL (CM$(1 + I)):LN = 9: GOSUB 300:
       POKE 36,19: PRINT ":# "CP$;:CI =  VAL (CM$
       (6 + I)): GOSUB 300
8950  POKE 36,45: PRINT CP$;:CI =  VAL (CM$(12 +
        I)): GOSUB 300: POKE 36,61: PRINT CP$: NE
       XT : PRINT
8952  PRINT  TAB( 24);: FOR I = 25 TO 79: PRINT
       "-";: NEXT : PRINT : PRINT  TAB( 13)"TOTAL
       E :#";: POKE 36,22
8954  LN = 9:CI = TT(0): GOSUB 300: PRINT CP$;:C
       I = TS(0): GOSUB 300: POKE 36,45: PRINT CP
       $;:CI = TE(0): GOSUB 300: POKE 36,61: PRIN
       T CP$: PRINT
8960  DX$ = CM$(1): GOSUB 4120: PRINT "data ulti
       mo aggiornamento            : "DX$;: POKE 36,
       65: PRINT "n[ record "CM$(0)
8970  DX$ = CM$(12): GOSUB 4120: PRINT "data ult
       imo estr. conto verificato: "DX$: RETURN
9000  ST =  PEEK (805): IF AR = 1 THEN 9005
9002  PU$ = "...................":AR = 2:A = OM
       : DIM CM$(17),VA%(A),CD$(A),NR%(A),TT(5),T
       S(5),TE(5),SE(20)
9005  FOR I = 0 TO 5:TT(I) = 0:TS(I) = 0:TE(I) =
        0: NEXT
9060  A$ = "INIZIALIZZAZIONE": GOSUB 8110: GOSUB
       50
9070  NF$ = "CC.CONTR.MOVIM" + PR$: GOSUB 1050:
       FOR I = 0 TO 17: INPUT CM$(I): NEXT : GOSU
       B 1100: IF OD$ <  > CM$(1) THEN  GOSUB 120
       0: GOSUB 1235
9080  Y$ = "GESTIONE CONTO": GOSUB 8900: GOSUB 8
       250: HOME
9190  NO =  VAL (CM$(0)):OI = NO
9200  PRINT : PRINT D$"FRE"
9202  GOSUB 9890:A$(0) = "REGISTRAZIONE MOVIMENT
       I":A$(4) = "VARIAZIONE CONDIZIONI":A$(1) =
        "VERIFICA ESTRATTO CONTO"
9210  A$(2) = "ANNULLO, CORREGGO, VISIONO":A$(3)
        = "ESTRATTO CONTO E COMPETENZE":A$(5) = "
       RITORNO MENU PRINCIPALE"
9220  NV = 6:SP = 2: GOSUB 8000:OZ = A: ON A GOT
       O 5000,7000,7500,9300,6000,9400
9300  Y$ = A$(3): GOSUB 9900
9310  A$(0) = "RIASSUNTO CONTO":A$(1) = A$(3):A$
       (2) = "MENU GESTIONE CONTO"
9320  NV = 3:SP = 2: GOSUB 8000: ON A GOTO 9500,
       9350,9200
9350  PRINT D$"CHAIN/gestione.c.c./listato.movim
       ."
9400  PRINT D$"- /RAM/cc.menu"
9500  Y$ = A$(0): GOSUB 8900
9502  A$ = "STAMPO (stamp. in slot " +  STR$ (ST
       ) + ")":VT = 22:Y = 0: GOSUB 8150: IF  NOT
        Y THEN  GOSUB 8255: GOTO 9200
9506  VTAB 22: CALL  - 868:A$ = "PREPARA LA STAM
       PANTE": GOSUB 8350: GOSUB 8250
9510  ONERR  GOTO 10500
9520  HOME : PRINT D$"PR#"ST: POKE 216,0: PRINT
        CHR$ (9)"80N"
9530  PRINT : GOSUB 8910: PRINT
9540  DX$ = OD$: GOSUB 4120: PRINT "data odierna
       :" SPC( 23)DX$
9550  PRINT D$"PR#0": GOTO 9200
9890  Y$ = "GESTIONE CONTO - MENU":SC = 0
9900  TEXT : HOME : INVERSE : PRINT  SPC( 120):
       NORMAL : VTAB 1: HTAB 4: PRINT  SPC( 34):
       VTAB 2: HTAB 4: PRINT  SPC( 34)
9910  GOSUB 50:A$ = Y$: VTAB 1: GOSUB 8120: POKE
        34,6
9920  VTAB 4: HTAB 4: PRINT "Dati in: " RIGHT$ (
       DR$,5)MF$: RETURN
10000  ER =  PEEK (222):NL =  PEEK (218) +  PEEK
        (219) * 256: POKE 216,0: TEXT : VTAB 23
10010  IF ER = 4 THEN A$ = "DISCO PROTETTO IN SC
       RITTURA": GOTO 10100
10020  IF ER = 2 OR ER = 6 OR ER = 7 OR ER = 5 T
       HEN A$ = "IL DISCO NON CONTIENE IL FILE":
        GOTO 10100
10025  IF ER = 3 THEN A$ = "PERIFERICA NON COLLE
       GATA": GOTO 10100
10030  IF ER = 8 THEN A$ = "ERRORE DI I/O": GOTO
        10100
10040  IF ER = 9 THEN A$ = "DISCO PIENO": GOTO 1
       0100
10090  A$ = "ERRORE N[ " +  STR$ (ER) + " ALLA L
       INEA " +  STR$ (NL)
10100  HOME : VTAB 21: INVERSE : GOSUB 8120: NOR
       MAL
10105  IF ER < 3 AND ER > 9 AND ER >  < 2 THEN
        STOP
10110  GOSUB 1100: GOSUB 8200: GOTO 9200
10500  ER =  PEEK (222): POKE 216,0: IF ER <  >
        3 THEN 10000
10510  A$ = "STAMPANTE NON IN LINEA": HOME : VTA
       B 22: INVERSE : GOSUB 8120: GOSUB 8200: G
       OTO 9200
20000  DATA "OPERAZ. FATTA DA",4,1,1,,/,3
20010  DATA "DATA OPERAZIONE",6,1,6,,/,2
20020  DATA  "IMPORTO #",8,1,9,,0,
20030  DATA  "COD. CONTABILE",10,1,2,,1,4
20040  DATA "CAUSALE",12,1,20,1,/,1
20050  DATA "VALUTA STIMATA",14,1,6,,/,2
```

Listato 4. Codici.Contab.

ProDOS
Apple IIe
Apple IIc
Apple IIGS

```
5  REM CODICI.CONTAB.
20  GOTO 9000
50  PRINT D$"unlock/ram/cc.menu"
55  O =  PEEK (49043):M =  PEEK (49042): IF O +
     M = 0 OR IW THEN  RETURN
57  VTAB 24: POKE 36,SC + 34: IF O < 10 THEN  PR
     INT " ";
59  PRINT O":";: IF M < 10 THEN  PRINT "0";
60  PRINT M;: VTAB 20: PRINT : RETURN
70  POKE 49168,0: GET Y$: PRINT Y$:Y =  ASC (Y$)
     : IF Y > 90 THEN Y = Y - 32
72  GOTO 50
100  R$ = "": POKE 2043,46: PRINT  LEFT$ (PU$,LN
      );: POKE 36, PEEK (36) - LN
110  GET Y$:Y =  ASC (Y$): IF Y = 13 THEN 200
120  IF Y = 34 THEN Y$ = "'"
130  IF Y = 44 OR Y = 58 OR Y = 59 THEN Y$ = "/"
140  IF Y = 27 THEN  POKE 36, PEEK (36) -  LEN (
      R$): GOTO 100
150  IF Y < 32 OR (Y = 32 AND SP = 0) THEN 110
160  IF Y = 127 AND  LEN (R$) > 1 THEN R$ =  LEF
      T$ (R$, LEN (R$) - 1): PRINT  CHR$ (8)"." C
      HR$ (8);: GOTO 110
170  IF Y = 127 AND  LEN (R$) = 1 THEN  POKE 36,
      PEEK (36) - 1: GOTO 100
180  IF MN < Y AND Y < MX THEN  PRINT Y$;:R$ = R
      $ + Y$: IF  LEN (R$) = LN THEN 200
190  GOTO 110
200  IF R$ = "" THEN R$ = DF$: PRINT R$
210  CALL  - 868:R =  VAL (R$): POKE 2043,255: R
```

(Continua il Listato 4.)

(Segue il Listato 4.)

```
     ETURN
500  MN = 1
510  IF MN > MX THEN 570
520  SP =  INT ((MN + MX) / 2)
530  IF R <  > CO%(SP) THEN 550
540  Q = 1:PO = SP: RETURN
550  IF R < CO%(SP) THEN MX = SP - 1: GOTO 510
560  MN = SP + 1: GOTO 510
570  Q = 2:PO = SP: IF R > CO%(PO) THEN PO = PO
     + 1
580  RETURN
1000  ONERR  GOTO 10000
1010  PRINT D$"OPEN"MF$NF$DR$: PRINT D$"write"MF
      $NF$: POKE 216,0: RETURN
1020  PRINT D$"WRITE"NF$: RETURN
1050  ONERR  GOTO 9800
1060  PRINT D$"OPEN"MF$NF$DR$: PRINT D$"read"MF$
      NF$: POKE 216,0: RETURN
1100  PRINT D$"CLOSE": POKE 216,0: GOSUB 50: RET
      URN
1150  ONERR  GOTO 10000
1160  PRINT D$"LOCK"MF$NF$DR$: POKE 216,0:RETURN
1950  ONERR  GOTO 9800
1960  PRINT D$"UNLOCK"MF$NF$DR$: POKE 216,0: RET
      URN
2000  Y$ =  + " CODICI CONTABILI": GOSUB 9900: G
      OSUB 8300
2010  NN = NN + 1: IF NN > 99 THEN A$ = "SATURAZ
      IONE": GOSUB 8110: GOTO 2500
2020  VV$ = "N[ CODICE":LN = 2:SP = 0:DF$ = "":C
      N = 0:VT = 10:HT = 1: GOSUB 8400: GOSUB 30
      00
2022  IF R$ = "" OR R < 0 THEN  GOSUB 8360: GOTO
      2020
2025  R =  INT (R): IF  NOT R THEN NN = NN - 1:
      GOTO 2500
2030  MX = NN - 1: GOSUB 500: IF Q = 1 THEN 2070
2040  IF PO = NN THEN CO%(NN) = R: GOTO 2100
2050  FOR I = NN - 1 TO (PO) STEP  - 1:CO%(I + 1
      ) = CO%(I):CO$(I + 1) = CO$(I): NEXT :CO%(
      PO) = R: GOTO 2100
2070  A$ = "CODICE " + R$ + " GIA' PRESENTE": VT
      AB 13: PRINT "DESCRIZIONE: "CO$(PO): GOSUB
      8350
2080  A$ = "SOSTITUISCO":Y = 0:VT = 23: GOSUB 81
      50: IF  NOT Y THEN 2020
2090  CO%(PO) = R:NN = NN - 1
2100  VV$ = "DESCRIZIONE":LN = 15:SP = 1:DF$ = "
      ":CN = 1:VT = 13:HT = 1: GOSUB 3000
2110  IF R$ = "" THEN  GOSUB 8360: GOTO 2100
2120  CO$(PO) = R$: POKE 35,24
2130  HOME :A$ = "ANCORA":VT = 23:Y = 1: GOSUB 8
      150: IF Y THEN 2000
2500  NF$ = "CC.COD.CONTAB": GOSUB 1000:PRINT NN
2510  FOR I = 1 TO NN: PRINT CO%(I)","CO$(I): NE
      XT : GOSUB 1100: GOSUB 1150
2520  GOTO 9100
3000  HOME : GOSUB 50: VTAB 21: INVERSE : PRINT
      VV$;: NORMAL : PRINT ": ";
3010  MN = 42:MX = 58: IF CN = 1 THEN MN = 31:MX
      = 127
3020  IF CN = 3 THEN MN = 64:MX = 91
3040  GOSUB 100
3050  VTAB VT: HTAB HT: CALL  - 868: INVERSE : P
      RINT VV$;: NORMAL
3080  PRINT ": "R$: CALL  - 868
3085  IF CN = 2 THEN R$ =  LEFT$ (R$,2) +  MID$
      (R$,4,2) +  RIGHT$ (R$,2)
3090  RETURN
5000  Y$ = A$(1) + " CODICI CONTABILI": GOSUB 99
      00: GOSUB 8300
5010  VT = 23:A$ = "VUOI VEDERE LA LISTA":Y = 1:
      GOSUB 8150: IF  NOT Y THEN 5060
5030  GOSUB 7400
5060  HOME : GOSUB 50: VTAB 23:A$ = "0 per uscir
      e     00 = lista": GOSUB 8120
5065  VTAB 21: PRINT "N[ COD. DA CORREGGERE: ";:
      MX = 58:MN = 47:LN = 2: GOSUB 100: IF R$ =
      "00" THEN 5030
5067  IF R$ = "0" THEN 5150
5068  IF R = 0 THEN 5065
5070  MX = NN: GOSUB 500: IF Q = 1 THEN 5100
5080  A$ = "CODICE INESISTENTE": GOSUB 8350: GOS
      UB 8200: GOTO 5060
5100  POKE 34,8: HOME : GOSUB 8300
5110  VTAB 10: PRINT "N[ CODICE: "CO%(PO)
5115  VTAB 13:A$ = "DESCRIZIONE": PRINT A$": "CO
      $(PO): GOSUB 8400
5120  HOME : INVERSE : PRINT A$;: NORMAL : PRINT
      ": ";:LN = 15:SP = 1:DF$ = "":MX = 127:MN
      = 31: GOSUB 100: PRINT
5125  IF R$ = "" THEN 5120
5130  VTAB 13: PRINT A$": "R$"          ":CO$(
      PO) = R$
5140  HOME :A$ = "ANCORA":VT = 23:Y = 1: GOSUB 8
      150: IF Y THEN 5060
5150  NF$ = "CC.COD.CONTAB": GOSUB 1950: GOTO 25
      00
6000  Y$ = A$(2) + " CODICI CONTABILI": GOSUB 99
      00: GOSUB 8300
6010  VT = 23:A$ = "VUOI VEDERE LA LISTA":Y = 1:
      GOSUB 8150: IF  NOT Y THEN 6060
6030  GOSUB 7400
6060  HOME : GOSUB 50: VTAB 23:A$ = "0 per uscir
      e": GOSUB 8120: VTAB 21
6065  PRINT "N[ COD. DA ANNULLARE: ";:MX = 58:MN
      = 47:LN = 2: GOSUB 100: IF  NOT R THEN 25
      00
6070  MX = NN: GOSUB 500: IF Q = 1 THEN 6100
6080  A$ = "CODICE INESISTENTE": GOSUB 8350: GOS
      UB 8200: GOTO 6060
6100  POKE 34,8: HOME : GOSUB 8300: VTAB 13: HTA
      B 1: PRINT CO%(PO)"-"CO$(PO)
6110  Y = 1: GOSUB 8140: IF  NOT Y THEN 6000
6120  NN = NN - 1: IF PO = NN + 1 THEN 6150
6130  FOR I = PO TO NN:CO%(I) = CO%(I + 1):CO$(I
      ) = CO$(I + 1): NEXT
6150  GOTO 2500
7000  Y$ = A$(3) + " CODICI CONTABILI": GOSUB 99
      00: GOSUB 8300
7010  HTAB 6: INVERSE : PRINT "M";: NORMAL : PRI
      NT " - Monitor" SPC( 6);: INVERSE : PRINT
      "S";: NORMAL : PRINT " - Stampante"
7015  A$ = "<<<RETURN>>>  per uscire":GOSUB 8120
7020  HTAB 20: GOSUB 70: IF Y = 83 THEN 7200
7025  IF Y = 13 THEN 9100
7030  IF Y <  > 77 THEN 7020
7040  GOSUB 7400: GOTO 7010
7200  ST =  PEEK (805):IW = 1
7220  HOME :A$ = "E' PRONTA LA STAMPANTE": GOSUB
      8360:Y = 1:VT = 23: GOSUB 8150: IF  NOT Y
      THEN 7010
7230  PRINT D$"PR#"ST:Y$ =  CHR$ (27)
7240  PRINT  CHR$ (14)"CODICI CONTABILI" CHR$ (1
      5): PRINT
7250  POKE 36,2: PRINT Y$"X";"VERSAMENTI";Y$"Y":
      I = 0: PRINT
7260  I = I + 1: IF CO%(I) > 49 THEN 7300
7270  PRINT  RIGHT$ (" " +  STR$ (CO%(I)),2);
7280  POKE 36,3: PRINT Y$"Q";"-   "CO$(I);Y$"N":
      GOTO 7260
7300  PRINT : POKE 36,2: PRINT Y$"X";"PRELIEVI";
      Y$"Y": PRINT
7310  FOR A = I TO NN: PRINT CO%(A);: POKE 36,4:
      PRINT Y$"Q";"- "CO$(A);Y$"N"
7320  NEXT : PRINT Y$"c": PRINT : PRINT
7330  PRINT D$"PR#0":IW = 0: GOTO 7010
7400  HOME : GOSUB 8300: GOSUB 8400:A$ = "CTRL+S
      - Pausa": VTAB 22: GOSUB 8120: POKE 35,19
      : POKE 34,8
7410  HOME : SPEED= 100: FOR A = 1 TO NN STEP 2
7420  PRINT  RIGHT$ (" " +  STR$ (CO%(A)),2)"-"C
      O$(A);: IF A = NN THEN  PRINT : GOTO 7430
7425  HTAB 21: PRINT  RIGHT$ (" " +  STR$ (CO%(A
      + 1)),2)"-"CO$(A + 1)
7430  NEXT : POKE 35,23: SPEED= 255: GOTO 8300
8000  NV = NV - 1:L =  LEN (A$(0)): FOR A = 1 TO
      NV: IF L <  LEN (A$(A)) THEN L =  LEN (A$
      (A))
8002  NEXT :L =  INT ((42 - L) / 2)
8005  HOME : FOR A = 0 TO NV: VTAB 10 + A * SP:
      HTAB L: PRINT A". "A$(A): NEXT : POKE 2043
      ,62
8010  VTAB 23: PRINT "  Posiziona mediante le fr
      ecce": PRINT "  Accetta con <RETURN>";:A =
      0
8020  GOSUB 50: IF A > NV * SP THEN A = 0
8022  IF A < 0 THEN A = NV * SP
8025  INVERSE : GOSUB 8095: VTAB 10 + A: HTAB L
      - 2: GET A$:K =  ASC (A$): NORMAL
8030  IF K = 13 THEN A = A / SP + 1: HOME : POKE
      2043,255: RETURN
8040  IF K = 10 OR K = 21 OR K = 32 THEN  GOSUB
      8095:A = A + SP: GOTO 8020
8050  IF K = 11 OR K = 8 THEN  GOSUB 8095:A = A
      - SP: GOTO 8020
8060  IF K < 48 OR K > 48 + NV THEN 8020
8070  GOSUB 8095:A = (K - 48) * SP: GOTO 8020
8095  VTAB 10 + A: HTAB L: PRINT A / SP". "A$(A
      / SP): RETURN
8110  POKE 34,8: HOME : VTAB 15
8120  A =  LEN (A$): HTAB (42 - A) / 2: PRINT A$
      : NORMAL : RETURN
8140  VT = 23
8145  A$ = "CONFERMI"
8150  A$ = A$ + "?":LN =  LEN (A$):HT = (SC - LN
```

(Continua il Listato 4.)

(Segue il Listato 4.)

```
        + 32) / 2
8155    VT = VT + 23 * (VT < 1): VTAB VT: CALL  -
         868: POKE 36,HT: PRINT A$BE$;:R$ = "<S>  n
         ": IF  NOT Y THEN R$ = " s  <N>"
8160    POKE 49168,0: VTAB VT: POKE 36,HT + 1 + LN
         : PRINT R$;
8162    GOSUB 50:N1 =  PEEK (49152): IF N1 < 128 T
         HEN 8162
8165    N1 = N1 - 128: IF N1 = 13 THEN  POKE 49168
         ,0: VTAB VT: HTAB 1: CALL  - 868: RETURN
8170    IF N1 = 78 OR N1 = 110 OR (N1 = 21 AND Y)
         THEN R$ = " s  <N>":Y = 0: GOTO 8160
8175    IF N1 = 83 OR N1 = 115 OR (N1 = 8 AND Y =
         0) THEN R$ = "<S>  N ":Y = 1: GOTO 8160
8190    GOTO 8162
8200    VTAB 24: POKE 36,9 + SC / 2: PRINT ">>> Pr
         emi un tasto <<<";: POKE 49168,0
8210    GOSUB 50:A =  PEEK (49200):A =  PEEK (4915
         2): IF A < 127 THEN 8210
8220    VTAB 24: HTAB 1: CALL  - 868: VTAB 22: POK
         E 49168,0: RETURN
8300    GOSUB 50: VTAB 20: FOR A = 1 TO 40: PRINT
         "=";: NEXT : POKE 34,20: RETURN
8350    GOSUB 8360: HOME : INVERSE : GOSUB 8120: N
         ORMAL : PRINT : RETURN
8360    PRINT BE$BE$BE$;: RETURN
8400    GOSUB 50: VTAB 24: HTAB 1: CALL  - 868: IN
         VERSE : PRINT "1-49: VERSAM.    50-99: PRE
         LIEVI";: NORMAL : VTAB 21: POKE 35,23: RET
         URN
9000    SC = 0: DIM CO%(99),CO$(99)
9020    D$ =  CHR$ (4):BE$ =  CHR$ (7):PU$ = "....
         ..........."
9030    GOSUB 50: VTAB 10:A$ = "CONTROLLARE: i dat
         i di questa": GOSUB 8120: PRINT
9032    A$ = "nuova immissione verranno registrati
         su:": GOSUB 8120: PRINT :A$ = ">>> " +  M
         ID$ (DR$,2) + MF$ + " <<<": GOSUB 8120
9040    GOSUB 8200:A$ = "INIZIALIZZAZIONE": GOSUB
         8110: HOME :NF$ = "CC.COD.CONTAB": GOSUB 5
         0: GOSUB 1950
9060    GOSUB 1050: INPUT NN: FOR I = 1 TO NN: INP
         UT CO%(I),CO$(I): NEXT : GOSUB 1100
9100    Y$ = "CODICI CONTABILI": GOSUB 9900:A$(0)
         = "IMMISSIONE":A$(1) = "CORREZIONE":A$(2)
         = "ANNULLAMENTO"
9110    A$(3) = "LIST/STAMPA":A$(4) = "MENU' PRINC
         IPALE":NV = 5:SP = 2: GOSUB 8000
9120    ON A GOTO 2000,5000,6000,7000,9500
9500    GOSUB 50: PRINT D$"-/RAM/CC.MENU"
9800    ER =  PEEK (222):NL =  PEEK (218) +  PEEK
         (219) * 256: POKE 216,0: HOME : VTAB 15
9810    IF ER = 6 OR ER = 7 THEN A$ = "'" + NF$ +
         "' NON SU QUESTO DISK": GOTO 9850
9820    IF ER = 4 THEN A$ = "DISK PROTETTO IN SCRI
         TTURA": GOTO 9850
9830    A$ = "ERRORE N. " +  STR$ (ER) + " ALLA LI
         NEA " +  STR$ (NL)
9850    INVERSE : GOSUB 8120: NORMAL :A$ = "Contin
         uo": GOSUB 8150: IF Y THEN 2000
9860    GOTO 9970
9900    TEXT : HOME : INVERSE : PRINT  SPC( 120):
         NORMAL : VTAB 1: HTAB 4: PRINT  SPC( 34):
         VTAB 2: HTAB 4: PRINT  SPC( 34)
9910    GOSUB 50:A$ = Y$: VTAB 1: GOSUB 8120: POKE
         34,6: VTAB 4: HTAB 4: PRINT "dati in: " R
         IGHT$ (DR$,5)MF$: RETURN
9970    TEXT : HOME : VTAB 15:A$ = "ABBANDONO DEL
         PROGRAMMA": FLASH : GOSUB 8120: PRINT : PR
         INT
9980    A$ = "Sicuro": GOSUB 8150: IF  NOT Y THEN
         HOME : GOTO 9030
9990    PRINT D$"-/GESTIONE.C.C./CC.MENU"
10000   ER =  PEEK (222):NL =  PEEK (218) +  PEEK
         (219) * 256
10010   IF ER = 4 THEN A$ = "DISCO PROTETTO IN SC
         RITTURA": GOTO 10100
10020   IF ER = 6 OR ER = 7 OR ER = 5 THEN A$ = "
         IL DISCO NON CONTIENE IL FILE":GOTO 10100
10030   IF ER = 8 THEN "ERRORE DI I/O":GOTO 10100
10040   IF ER = 9 THEN "DISCO PIENO": GOTO 10100
10050   IF ER = 10 THEN  GOSUB 1950: RESUME
10090   A$ = "ERRORE N° " +  STR$ (ER) + " ALLA L
         INEA " +  STR$ (NL)
10100   HOME : VTAB 21: INVERSE : GOSUB 8120: NOR
         MAL
10110   A$ = "RIPROVA!": GOSUB 8120: GOSUB 8200:
         RESUME
```

Listato 5. CC.Immiss.Anagr

ProDOS
Apple IIe
Apple IIc
Apple IIGS

```
5     REM   CC.IMMISS.ANAGR
20    GOTO 9000
50    PRINT D$"unlock/ram/cc.menu"
55    O =  PEEK (49043):M =  PEEK (49042): IF O +
       M = 0 THEN  RETURN
57    VTAB 24: POKE 36,33: IF O < 10 THEN  PRINT "
       ";
59    PRINT O":";: IF M < 10 THEN  PRINT "0";
60    PRINT M;: VTAB 20: PRINT : RETURN
100   R$ = "": POKE 2043,46: PRINT  LEFT$ (PU$,LN
       );: POKE 36, PEEK (36) - LN
110   GET Y$:Y =  ASC (Y$): IF Y = 13 THEN 200
120   IF Y = 34 THEN Y$ = "'"
130   IF Y = 58 OR Y = 59 THEN Y$ = "/"
135   IF Y = 44 THEN Y$ = "."
140   IF Y = 27 THEN  POKE 36, PEEK (36) -  LEN (
       R$): GOTO 100
150   IF Y < 32 OR (Y = 32 AND SP = 0) THEN 110
160   IF Y = 127 AND  LEN (R$) > 1 THEN R$ =  LEF
       T$ (R$, LEN (R$) - 1): PRINT  CHR$ (8)"." C
       HR$ (8);: GOTO 110
170   IF Y = 127 AND  LEN (R$) = 1 THEN  POKE 36,
       PEEK (36) - 1: GOTO 100
180   IF MN < Y AND Y < MX THEN  PRINT Y$;:R$ = R
       $ + Y$: IF  LEN (R$) = LN THEN 200
190   GOTO 110
200   IF R$ = "" THEN R$ = DF$: PRINT R$
210   CALL  - 868:R =  VAL (R$): POKE 2043,255: R
       ETURN
300   DC = 0: IF CI -  INT (CI) THEN DC =  ABS (C
       I) -  INT ( ABS (CI))
305   N = 0:NL = N:CP$ = "": IF CI < 0 THEN N = 1
307   CI$ =  STR$ ( INT ( ABS (CI))): IF N THEN C
       I$ = "-" + CI$
310   NL =  INT (( LEN (CI$) - N - 1) / 3): IF NL
       < 1 THEN 330
320   FOR H = 1 TO NL:CP$ = "'" +  RIGHT$ (CI$,3)
       + CP$:CI$ =  LEFT$ (CI$, LEN (CI$) - 3): N
       EXT
330   CP$ = CI$ + CP$: IF DC THEN CP$ = CP$ + ","
       +  STR$ ( INT (DC * 100 + .05)):CP$ =  LEF
       T$ (CP$,10)
340   CP$ =  RIGHT$ ("              " + CP$,LN + 2
       ): RETURN
400   PRINT D$"WRITE"MF$NF$",R"NR
405   PRINT A$: PRINT C$: PRINT B$;Y$: PRINT R$:
       PRINT R$: RETURN
410   PRINT D$: POKE 216,0: RETURN
1000  ONERR  GOTO 10000
1010  PRINT D$"OPEN"MF$NF$DR$: PRINT D$"write"MF
       $NF$: POKE 216,0: RETURN
1050  ONERR  GOTO 9800
1060  PRINT D$"OPEN"MF$NF$DR$: PRINT D$"read"MF$
       NF$: POKE 216,0: RETURN
1100  PRINT D$"CLOSE": POKE 216,0: GOSUB 55: RET
       URN
1150  ONERR  GOTO 10000
1160  PRINT D$"LOCK"MF$NF$DR$: POKE 216,0:RETURN
1200  ONERR  GOTO 10000
1210  PRINT D$"OPEN"MF$NF$",L50"DR$: PRINT D$: P
       OKE 216,0: RETURN
1950  ONERR  GOTO 9800
1960  PRINT D$"UNLOCK"MF$NF$DR$: POKE 216,0: GOS
       UB 55: RETURN
2000  VV$ = VV$(I):LN = LN%(I):SP = SP%(I):DF$ =
       DF$(I):CN = CN%(I):HT = HT%(I):VT = VT%(I
       ):I$ =  STR$ (I)
2005  J = I / 2: IF J > 2 AND J =  INT (J) THEN
       DF$ =  LEFT$ (C$(NC,I - 1),1)
2010  GOSUB 3000: IF I = 4 AND (R > 5 OR R < 1)
       THEN 2000
2030  J = I / 2: IF J > 2 AND J =  INT (J) THEN
       F = 0: GOSUB 2200: IF F THEN 2000
2050  C$(NC,I) = R$: RETURN
2100  B$ = "": FOR J = 1 TO  LEN (R$):Y$ =  MID$
       (R$,J,1):Y =  ASC (Y$): IF Y > 90 THEN Y$
       =  CHR$ (Y - 32)
2110  B$ = B$ + Y$: NEXT :R$ = B$: RETURN
```

(Continua il Listato 5.)

(Segue il Listato 5.)

```
2200  IF I = 6 THEN  RETURN
2210  FOR J = 1 TO  VAL (C$(NC,4)): IF R$ = C$(N
      C,4 + J * 2) THEN F = 1
2220  NEXT : IF F THEN  VTAB 22: HTAB 7: INVERSE
       : CALL  - 211: PRINT "  OMONIMIA NELLA SI
      GLA": NORMAL : GOSUB 8200
2230  RETURN
3000  HOME : GOSUB 50: VTAB 21: INVERSE : PRINT
      VV$;: NORMAL : PRINT ": ";
3010  MN = 42:MX = 58: IF CN = 1 THEN MN = 31:MX
      = 127
3020  IF CN = 3 THEN MN = 64:MX = 91
3030  IF CN = 2 THEN RI = 21:DA$ = VV$: PRINT :D
      D$ = OD$: GOSUB 4000: GOTO 3050
3040  GOSUB 100: IF I = 3 OR I > 4 THEN  GOSUB 2
      100
3050  VTAB VT: HTAB HT: INVERSE : PRINT I$"> "VV
      $;: NORMAL
3060  IF CN = 2 THEN DX$ = DC$: GOSUB 4120:R$ =
      DX$
3070  IF CN = 0 THEN CI = R: GOSUB 300:R$ = CP$
3080  PRINT ": "R$ SPC( LN -  LEN (R$)): IF CN =
      0 THEN R$ =  STR$ (R)
3085  IF CN = 2 THEN R$ = DC$
3090  RETURN
4000  VTAB RI: CALL  - 868:DX$ = DD$: GOSUB 4120
      : PRINT DA$": "DX$;: POKE 36, PEEK (36) - 8
4010  GOSUB 4095:N1$ = B$:N1 =  VAL (B$): PRINT
      "/";
4015  IF A > 9 THEN N1$ =  LEFT$ (DD$,2):N1 =  V
      AL (N1$): GOTO 4025
4020  GOSUB 4095:N2$ = B$:N2 =  VAL (B$): PRINT
      "/";
4025  IF A > 9 THEN N2$ =  MID$ (DD$,3,2):N2 =
      VAL (N2$): GOTO 4035
4030  GOSUB 4095:N3$ = B$:N3 =  VAL (B$)
4035  IF A > 9 THEN N3$ =  RIGHT$ (DD$,2):N3 =
      VAL (N3$)
4040  IF N2 < 1 OR N2 > 12 OR N3 < 84 OR N3 > 99
       THEN 4080
4045  IF N1 < 1 OR N1 > 31 THEN 4080
4050  IF (N2 = 2 AND N1 > 29) OR ((N2 = 4 OR N2
      = 6 OR N2 = 9 OR N2 = 11) AND N1 > 30) THE
      N 4080
4055  IF N2 = 2 AND N3 / 4 <  >  INT (N3 / 4) AN
      D N1 > 28 THEN 4080
4057  DC = N1 + N2 * 32 + (N3 - 64) * 512:DC$ =
       RIGHT$ ("0000" +  STR$ (DC),5)
4060  PRINT :DX$ = N1$ + N2$ + N3$: GOSUB 4150:
       VTAB RI: PRINT DA$": "DX$: RETURN
4080  PRINT BE$BE$;: VTAB 22: INVERSE :A$ = "ERR
      ORE!  DATA ERRATA.  RIPETI!!": GOSUB 8120
4085  NORMAL : GOSUB 8200: CALL  - 868:GOTO 4000
4095  B$ = "": FOR A = 1 TO 2
4096  GET Y$:Y =  ASC (Y$): IF A = 1 AND Y = 13
       THEN A = 9: GOTO 4110
4097  IF A = 2 AND (Y = 127 OR Y = 8) THEN  POKE
       36, PEEK (36) - 1:A = 11: GOTO 4110
4098  IF Y = 27 THEN  POP : PRINT : GOTO 4000
4099  IF Y < 48 OR Y > 57 THEN 4096
4100  PRINT Y$;:B$ = B$ + Y$
4110  NEXT : IF A = 12 THEN 4095
4115  RETURN
4120  DX =  VAL (DX$):N3 =  INT (DX / 512):DX =
       DX - (N3 * 512):N3 = N3 + 64:N2 =  INT (DX
       / 32):N1 = DX - (N2 * 32)
4130  DX$ =  RIGHT$ ( STR$ (100 + N1),2) +  RIGH
      T$ ( STR$ (100 + N2),2) +  RIGHT$ ( STR$ (
      100 + N3),2):DX =  VAL (DX$):DD$ = DX$
4150  DX$ =  LEFT$ (DX$,2) + "/" +  MID$ (DX$,3,
      2) + "/" +  RIGHT$ (DX$,2): RETURN
7990  POKE 34,3: HOME
8000  VTAB 20: FOR A = 1 TO 40: PRINT "=";: NEXT
       : POKE 34,20: RETURN
8110  HOME : VTAB 15
8120  A =  LEN (A$): HTAB (42 - A) / 2: PRINT A$
      : NORMAL : RETURN
8140  VT = 23
8145  A$ = "CONFERMI"
8150  A$ = A$ + "?":LN =  LEN (A$):HT = (32 - LN
      ) / 2
8155  VTAB VT: HTAB HT: PRINT A$BE$;:R$ = "<S>
      n ": IF  NOT Y THEN R$ = " s  <N>"
8160  POKE 49168,0: VTAB VT: HTAB HT + 1 + LN: P
      RINT R$;
8162  GOSUB 50:N1 =  PEEK (49152): IF N1 < 128 T
      HEN 8162
8165  N1 = N1 - 128: IF N1 = 13 THEN  POKE 49168
      ,0: VTAB VT: HTAB 1: CALL  - 868: RETURN
8170  IF N1 = 83 OR N1 = 115 OR (N1 = 8 AND Y =
      0) THEN R$ = "<S>  n ":Y = 1: GOTO 8160
8175  IF N1 = 78 OR N1 = 110 OR (N1 = 21 AND Y)
       THEN R$ = " s  <N>":Y = 0: GOTO 8160
8190  GOTO 8162
8200  VTAB 24: HTAB 9: PRINT BE$">>> Premi un ta
      sto <<<";: POKE 49168,0
8210  GOSUB 50:A =  PEEK (49152):BE =  PEEK (492
      00): IF A < 127 THEN 8210
8220  VTAB 24: HTAB 1: CALL  - 868: VTAB 22: POK
      E 49168,0: RETURN
9000  A = 14: DIM VV$(A),VT%(A),HT%(A),LN%(A),SP
      %(A),DF$(A),CN%(A): IF  NOT AR THEN AR = 1
      : DIM C$(9,14)
9010  FOR H = 0 TO 14: READ VV$(H),VT%(H),HT%(H)
      ,LN%(H),SP%(H),DF$(H),CN%(H): NEXT
9020  D$ =  CHR$ (4):BE$ =  CHR$ (7):PU$ = "....
      ...................................."
9030  GOSUB 50: VTAB 10:A$ = "CONTROLLARE: i dat
      i di questo": GOSUB 8120: PRINT
9032  A$ = "nuovo conto verranno registrati su:"
      : GOSUB 8120: PRINT :A$ = ">>> " +  MID$ (
      DR$,2) + MF$ + " <<<": GOSUB 8120
9040  GOSUB 8200:A$ = "INIZIALIZZAZIONE": GOSUB
      8110:NF$ = "C.C.ANAGRAFICA": GOSUB 50: GOS
      UB 1950
9050  GOSUB 1050: INPUT NC
9060  FOR A = 1 TO NC: FOR I = 0 TO 14: INPUT C$
      (A,I): NEXT : NEXT : GOSUB 1100
9200  NC = NC + 1: IF NC > 9 THEN A$ = "SATURAZI
      ONE": GOSUB 8110: GOSUB 8200: GOTO 9990
9230  A$ = "IMMISSIONE DATI ANAGRAFICI": GOSUB 9
      900: FOR I = 0 TO 14:C$(NC,I) = "": NEXT
9240  C$(NC,4) = "5": FOR I = 0 TO 14: GOSUB 200
      0: IF I = 4 +  VAL (C$(NC,4)) * 2 THEN I
=14
9245  FOR A = 1 TO NC - 1: IF C$(NC,0) = C$(A,0)
       AND NC > 1 THEN  HOME : VTAB 22:A$ = "CON
      TO GIA' REGISTRATO": GOSUB 8120: GOSUB 820
      0:A = NC:F = 1:I = 14
9250  NEXT : NEXT : IF F = 1 THEN F = 0: GOTO 99
      70
9260  HOME :VT = 22:Y = 41: GOSUB 8145: IF Y THE
      N 9400
9290  HOME : VTAB 22: PRINT "Dove correggo:N[ ";
      :LN = 2:SP = 0:DF$ = "":MN = 47:MX = 58: G
      OSUB 100
9300  IF R$ = "" OR R > 14 OR R = 4 THEN 9260
9310  I = R: GOSUB 2000: GOTO 9260
9400  GOSUB 1000
9430  PRINT NC: FOR A = 1 TO NC: FOR I = 0 TO 14
9440  PRINT C$(A,I): NEXT : NEXT : GOSUB 1100: G
      OSUB 1150
9500  GOSUB 7990:TT = 0: FOR I = 1 TO 5:DP(I) =
      0: NEXT
9510  VTAB 21:A$ = "DEPOSITO ALL'APERTURA DEL CO
      NTO": INVERSE : GOSUB 8120: NORMAL
9520  VT = 4:LN = 9:SP = 0:DF$ = "0":MN = 42:MX
      = 58
9530  FOR I = 1 TO  VAL (C$(NC,4)): GOSUB 50: VT
      AB 23: CALL  - 868:A$ = C$(NC,3 + 2 * I)
9540  INVERSE : PRINT A$;: NORMAL : PRINT ": ";:
       GOSUB 100:CI = R: GOSUB 300:TT = TT + R:D
      P(I) = R
9550  VTAB VT + I * 2: HTAB 1: INVERSE : PRINT A
      $;: NORMAL : PRINT  SPC( 10 -  LEN (A$))":
      #"CP$ TAB( 26)"Valuta";
9560  DX$ = C$(NC,2): GOSUB 4120: PRINT DX$
9570  NEXT : POKE 34,VT + I * 2: HOME : HTAB 3:
       FOR I = 1 TO 22: PRINT "-";: NEXT
9580  PRINT :CI = TT: GOSUB 300: PRINT  TAB( 4)"
      TOTALE: #"CP$
9590  Y = 1: GOSUB 8140: IF  NOT Y THEN 9500
9592  GOSUB 7990:VV$ = "TASSO INTERESSE ATTIVO":
       VT = 8:HT = 1:CN = 1:LN = 6:SP = 0:DF$ = "
      1":I$ = "": GOSUB 3000
9594  TI = R:VV$ = "TASSO INTERESSE PASSIVO":VT
      = 10: GOSUB 3000:TP = R
9596  VV$ = "TRATTENUTA FISCALE":VT = 13: GOSUB
      3000:TF = R
9598  HOME :Y = 1: GOSUB 8140: IF  NOT Y THEN 95
      92
9600  NF$ = "CC.CONTR.MOVIM" +  STR$ (NC): GOSUB
       1000
9610  A =  VAL (C$(NC,4)): PRINT A + 3: PRINT C$
      (NC,2)
9615  FOR I = 1 TO 5: PRINT DP(I): NEXT
9618  FOR I = 1 TO 5: PRINT DP(I): NEXT
9620  PRINT C$(NC,2): FOR I = 1 TO 5: PRINT 0: N
      EXT
9625  GOSUB 1100
9630  NF$ = "CC.VALUTA." +  STR$ (NC):GOSUB 1000
9640  PRINT DC$"&-1": PRINT DC$"^-2": PRINT DC$"
      $-3": FOR I = 1 TO A: PRINT DC$;C$(NC,4 +
      I * 2);I + 3: NEXT : GOSUB 1100
9650  NF$ = "CC.MOVIMENT" +  STR$ (NC): GOSUB 12
      00:NR = 1:A$ = C$(NC,2)
```

(Continua il Listato 5.)

(Segue il Listato 5.)

```
9660  B$ = "&":R$ = "/":Y$ = R$:C$ =  STR$ (TI):
       GOSUB 400:NR = 2:B$ = "^"
9665  C$ =  STR$ (TP): GOSUB 400:NR = 3:C$ =  ST
       R$ (TF):B$ = "$": GOSUB 400
9670  Y$ = "APERTURA CONTO": FOR I = 1 TO  VAL (
       C$(NC,4)):NR = I + 3:B$ = C$(NC,4 + I * 2)
       :C$ =  STR$ (DP(I)): GOSUB 400: NEXT : GOS
       UB 1100
9680  HOME :A$ = "ALTRI C.C.":VT = 23:Y = 0: GOS
       UB 8150: IF Y THEN 9200
9690  NF$ = "cc.cod.contab": ONERR  GOTO 9710
9695  PRINT D$"verify"MF$NF$DR$: POKE 216,0
9700  PRINT D$"- /RAM/cc.menu"
9710  ER =  PEEK (222): POKE 216,0: IF ER = 6 OR
       ER = 7 THEN A$ = "CODICI CONTABILI": GOSU
       B 9900: PRINT D$"chain/gestione.C.C./codic
       i.contab."
9800  ER =  PEEK (222):NL =  PEEK (218) +  PEEK
       (219) * 256: POKE 216,0: HOME : VTAB 15
9810  IF ER = 6 OR ER = 7 THEN A$ = "'" + NF$ +
       "' NON SU QUESTO DISK": GOTO 9850
9820  IF ER = 4 THEN A$ = "DISK PROTETTO IN SCRI
       TTURA": GOTO 9850
9830  A$ = "ERRORE N. " +  STR$ (ER) + " ALLA LI
       NEA " +  STR$ (NL)
9850  INVERSE : GOSUB 8120: NORMAL :A$ = "Contin
       uo":VT = 23:Y = 1: GOSUB 8150: IF Y THEN 9
       200
9860  GOTO 9970
9900  TEXT : HOME : INVERSE : PRINT  SPC( 80): N
       ORMAL :A$ = " " + A$ + " ": VTAB 1: GOSUB
       8120: GOSUB 8000: GOTO 50
9970  TEXT : HOME : VTAB 15:A$ = "ABBANDONO DELL
       A PROCEDURA": FLASH : GOSUB 8120: PRINT :
       PRINT
9980  A$ = "Sicuro":VT = 23:Y = 1: GOSUB 8150: I
       F  NOT Y THEN  HOME : GOTO 9030
9990  PRINT D$"- /RAM/cc.menu"
10000  ER =  PEEK (222):NL =  PEEK (218) +  PEEK
       (219) * 256
10010  IF ER = 4 THEN A$ = "DISCO PROTETTO IN SC
       RITTURA": GOTO 10100
10020  IF ER = 6 OR ER = 7 OR ER = 5 THEN A$ = "
       IL DISCO NON CONTIENE IL FILE":GOTO 10100
10030  IF ER = 8 THEN A$ = "ERRORE DI I/O": GOTO
       10100
10040  IF ER = 9 THEN A$ = "DISCO PIENO": GOTO 1
       0100
10090  A$ = "ERRORE N[ " +  STR$ (ER) + " ALLA L
       INEA " +  STR$ (NL)
10100  HOME : VTAB 21: INVERSE : GOSUB 8120: NOR
       MAL
10105  IF ER < 4 OR ER > 9 THEN  STOP
10110  A$ = "RIPROVA!": GOSUB 8120: GOSUB 8200:
       RESUME
15000  DATA "N° CONTO",4,1,8,,/,1
15010  DATA "BANCA",6,1,20,1,/,1
15020  DATA "DATA APERT. CONTO",8,1,8,,/,2
15030  DATA "PASSWORD",10,1,6,1,/,1
15040  DATA   "N° INTESTATARI",12,1,1,,1,4
15050  DATA  "1° INTESTAT.",14,1,10,,A,1
15060  DATA  "SIGLA",14,29,1,,A,1
15070  DATA  "2° INTESTAT.",15,1,10,,B,1
15080  DATA  "SIGLA",15,29,1,,B,1
15090  DATA  "3° INTESTAT.",16,1,10,,C,1
15100  DATA  "SIGLA",16,29,1,,C,1
15110  DATA  "4° INTESTAT.",17,1,10,,D,1
15120  DATA  "SIGLA",17,29,1,,D,1
15130  DATA  "5° INTESTAT.",18,1,10,,E,1
15140  DATA  "SIGLA",18,29,1,,E,1
```

Listato 6. Annull.C.C.

ProDOS
Apple IIe
Apple IIc
Apple IIGS

```
5  REM    ANNULL.C.C.
10  VTAB 10: CALL  - 958: INVERSE : HTAB 7: PRIN
     T " CANCELLO IL CONTO "NC$" " CHR$ (7): NORM
     AL
15  VTAB 12: PRINT "Confermi? (S/N) ";: GET R$:
     PRINT R$: IF R$ = "N" OR R$ = "n" THEN 9400
20  IF R$ = "S" OR R$ = "s" OR R$ = "Y" OR R$ =
     "y" THEN 9000
25  GOTO 15
50  PRINT D$"unlock/ram/cc.menu"
55  O =  PEEK (49043):M =  PEEK (49042): IF O +
     M THEN  RETURN
57  VTAB 24: HTAB 34: IF O < 10 THEN  PRINT " ";
59  PRINT O":";: IF M < 10 THEN  PRINT "0";
60  PRINT M;: VTAB 20: PRINT : RETURN
1000  ONERR  GOTO 10000
1010  PRINT D$"OPEN"MF$NF$DR$
1020  PRINT D$"WRITE"MF$NF$: POKE 216,0: RETURN
1050  ONERR  GOTO 9800
1060  PRINT D$"OPEN"MF$NF$DR$
1070  PRINT D$"READ"MF$NF$: POKE 216,0: RETURN
1100  PRINT D$"CLOSE": POKE 216,0: GOSUB 55: RET
       URN
1150  ONERR  GOTO 10000
1160  PRINT D$"LOCK"MF$NF$DR$: POKE 216,0: GOSUB
       55: RETURN
1500  ONERR  GOTO 10000
1510  PRINT D$"DELETE"MF$NF$DR$: POKE 216,0: GOS
       UB 55: RETURN
1950  ONERR  GOTO 9800
1960  PRINT D$"UNLOCK"MF$NF$DR$: POKE 216,0: GOS
       UB 55: RETURN
8110  HOME : VTAB 15
8120  A =  LEN (A$): HTAB (42 - A) / 2: PRINT A$
       : NORMAL : RETURN
9000  D$ =  CHR$ (4): GOSUB 50: IF  NOT AR THEN
       AR = 1: DIM C$(9,14)
9010  BE$ =  CHR$ (7):NF$ = "C.C.ANAGRAFICA": GO
       SUB 1950
9050  GOSUB 1050: INPUT NC
9060  FOR A = 1 TO NC: FOR I = 0 TO 14: INPUT C$
       (A,I): NEXT : NEXT : GOSUB 1100
9200  F = 0: FOR A = 1 TO NC: IF NC$ = C$(A,0) T
       HEN F = A:A = NC
9210  NEXT
9240  IF NC = 1 THEN NF$ = "C.C.ANAGRAFICA": GOS
       UB 1950: GOSUB 1500: GOTO 9300
9250  NC = NC - 1: FOR A = 1 TO NC: FOR I = 0 TO
       14:C$(A,I) = C$(A + 1,I): NEXT : NEXT
9260  GOSUB 1000: PRINT NC: FOR A = 1 TO NC: FOR
       I = 0 TO 14
9270  PRINT C$(A,I): NEXT : NEXT : GOSUB 1100: G
       OSUB 1150
9300  NF$ = "CC.CONTR.MOVIM" +  STR$ (F): GOSUB
       1500
9310  NF$ = "CC.VALUTA." +  STR$ (F): GOSUB 1500
9320  NF$ = "CC.MOVIMENT" +  STR$ (F):GOSUB 1500
9400  PRINT D$"-/RAM/CC.MENU"
9800  ER =  PEEK (222):NL =  PEEK (218) +  PEEK
       (219) * 256: POKE 216,0: HOME : VTAB 15
9810  IF ER = 6 OR ER = 7 THEN A$ = "'" + NF$ +
       "' NON SU QUESTO DISK": GOTO 9850
9820  IF ER = 4 THEN A$ = "DISK PROTETTO IN SCRI
       TTURA": GOTO 9850
9830  A$ = "ERRORE N. " +  STR$ (ER) + " ALLA LI
       NEA " +  STR$ (NL)
9850  INVERSE : GOSUB 8120: NORMAL : GOTO 9400
9910  GOTO 9400
10000  ER =  PEEK (222):NL =  PEEK (218) +  PEEK
       (219) * 256
10010  IF ER = 4 THEN A$ = "DISCO PROTETTO IN SC
       RITTURA": GOTO 10100
10020  IF ER = 6 OR ER = 7 OR ER = 5 THEN A$ = "
       IL DISCO NON CONTIENE IL FILE":GOTO 10100
10030  IF ER = 8 THEN A$ = "ERRORE DI I/O": GOTO
       10100
10040  IF ER = 9 THEN A$ = "DISCO PIENO": GOTO 1
       0100
10090  A$ = "ERRORE N[ " +  STR$ (ER) + " ALLA L
       INEA " +  STR$ (NL)
10100  HOME : VTAB 21: INVERSE : GOSUB 8120: NOR
       MAL
10110  A$ = "RIPROVA!": GOSUB 8120: GOTO 9400
```

Listato7. Ricalcolo

ProDOS
Apple IIe
Apple IIc
Apple IIGS

```
5   REM   RICALCOLO
10   D$ =  CHR$ (4): DIM CM$(17),VA%(350),CD$(350
    ),NR%(350),CC$(14)
15   HOME : INPUT "N[ progressivo: ";PR$
17  N1 =  PEEK (49040) -  INT ( PEEK (49040) / 3
    2) * 32:N3 =  INT ( PEEK (49041) / 2):N2 = (
     PEEK (49041) - N3 * 2) * 8 +  INT ( PEEK (4
    9040) / 32)
20  A = N1 + N2 * 32 + (N3 - 64) * 512:OD$ =  RI
    GHT$ ("0000" +  STR$ (A),5)
22   NF$ = "c.C.anagrafica": GOSUB 1050: INPUT A$
24  FOR I = 0 TO 14: INPUT CC$(I): NEXT : GOSUB
    1100
30   NF$ = "cc.contr.movim" + PR$: GOSUB 1050
40  FOR I = 0 TO 17: INPUT CM$(I): NEXT : GOSUB
    1100
50  NF$ = "cc.valuta." + PR$: GOSUB 1050:I = 0
60  ONERR  GOTO 80
70  I = I + 1: INPUT A$:VA%(I) =  VAL ( LEFT$ (A
    $,5)):NR%(I) =  VAL ( MID$ (A$,7)):CD$(I) =
     MID$ (A$,6,1): GOTO 70
80  IF  PEEK (222) <  > 5 THEN 10000
90  NO = I - 1
100   NF$ = "cc.moviment" + PR$: GOSUB 1300: FOR
     I = 1 TO NO
110   IF  ASC (CD$(I)) < 65 OR  ASC (CD$(I)) > 90
      THEN 300
120   NR = NR%(I)
130    PRINT D$"read"NF$",r" ABS (NR): INPUT MO$(1
      ),MO$(2),A$,MO$(3),MO$(6): PRINT D$
140   MO$(0) =  LEFT$ (A$,1):MO$(4) = MID$ (A$,2)
150   FOR L = 1 TO  VAL (CC$(4)): IF CD$(I) = CC$
      (L * 2 + 4) THEN F = L
155   NEXT :R =  VAL (MO$(2)):TS(0) = TS(0) + R:T
      S(F) = TS(F) + R
160   IF NR%(I) < 0 THEN TE(0) = TE(0) + R:TE(F)
      = TE(F) + R
200   VTAB 10: PRINT "N[ "I: PRINT : PRINT CD$(I)
      ,"# "R"              ": GET A$: IF A$ = "S" T
      HEN  STOP
300   NEXT : GOSUB 1100: FOR I = 0 TO 5:TT(I) = T
      S(I): NEXT
305   CM$(12) = OD$
310   CM$(0) =  STR$ (NO):CM$(1) = OD$
330   FOR I = 1 TO 5:CM$(1 + I) =  STR$ (TT(I)):C
      M$(6 + I) =  STR$ (TS(I)):CM$(12 + I) =  ST
      R$ (TE(I)): NEXT
340   HOME : FOR I = 0 TO 5: PRINT "TT("I")",TT(I
      ): NEXT : PRINT
350   FOR I = 0 TO 5: PRINT "te("I")",TE(I): NEXT
       : PRINT
360   PRINT "ESATTO? ";: GET A$: IF A$ = "N" THEN
       END
370   IF A$ <  > "S" THEN 360
400   NF$ = "cc.contr.movim" + PR$: PRINT D$"open
       "NF$: PRINT D$"write"NF$
410   FOR I = 0 TO 17: PRINT CM$(I): NEXT : GOSUB
       1100
420   HOME : PRINT "FINE": END
1050   ONERR  GOTO 10000
1060    PRINT D$"open"NF$: PRINT D$"read"NF$: POKE
        216,0: RETURN
1100   PRINT D$"close": POKE 216,0: RETURN
1300   ONERR  GOTO 10000
1310    PRINT D$"open"NF$",150": RETURN
10000   ER =  PEEK (222):NL =  PEEK (218) +  PEEK
         (219) * 256: POKE 216,0: PRINT : PRINT
10010   PRINT "ERRORE N° "ER"  alla linea "NL
10020   STOP
```

Listrato 8. Listato.Movim.

ProDOS
Apple IIe
Apple IIc
Apple IIGS

```
5   REM   listato.movim.
20   GOTO 9000
50    PRINT D$"unlock/ram/cc.menu"
55   O =  PEEK (49043):M =  PEEK (49042): IF O +
     M = 0 OR IW = 1 THEN  RETURN
57   INVERSE : VTAB 24: POKE 36,SC + 34: IF O < 1
     0 THEN  PRINT " ";
59   PRINT O":";: IF M < 10 THEN  PRINT "0";
60   PRINT M;: NORMAL : VTAB 20: PRINT : RETURN
70   POKE 49168,0: GET Y$: PRINT Y$:Y =  ASC (Y$)
     : IF Y > 90 THEN Y = Y - 32
72   GOTO 50
90   A$ = DF$ + PU$: GOTO 105
100   A$ = PU$
105   R$ = "": POKE 2043,46: PRINT  LEFT$ (A$,LN)
      ;: POKE 36, PEEK (36) - LN
110   GET Y$:Y =  ASC (Y$): IF Y = 13 THEN 200
112   IF Y = 9 THEN  POP : GOTO 9500
115   IF Y = 18 THEN  RETURN
120   IF Y = 34 THEN Y$ = "'"
130   IF Y = 44 OR Y = 58 OR Y = 59 THEN Y$ = "/"

140   IF Y = 27 THEN  POKE 36, PEEK (36) -  LEN (
      R$): GOTO 105
150   IF Y < 32 OR (Y = 32 AND SP = 0) THEN 110
160   IF Y = 127 AND  LEN (R$) > 1 THEN R$ =  LEF
      T$ (R$, LEN (R$) - 1): PRINT  CHR$ (8)"." C
      HR$ (8);: GOTO 110
170   IF Y = 127 AND  LEN (R$) = 1 THEN  POKE 36,
       PEEK (36) - 1: GOTO 105
180   IF MN < Y AND Y < MX THEN  PRINT Y$;:R$ = R
      $ + Y$: IF  LEN (R$) = LN THEN 200
185   IF  LEN (R$) = 1 THEN  PRINT  LEFT$ (PU$,LN
       - 1);: POKE 36, PEEK (36) - LN + 1
190   GOTO 110
200   IF R$ = "" THEN R$ = DF$: PRINT R$
210   CALL  - 868:R =  VAL (R$): POKE 2043,255: R
      ETURN
250   DC = 0: IF CI -  INT (CI) THEN DC =  ABS (C
      I) -  INT ( ABS (CI)) + .005
255   CP$ =  STR$ ( INT (CI)):CI$ =  LEFT$ ( STR$
       (DC) + "0",3): IF DC = 0 THEN CI$ = ".00"
260   CP$ =  RIGHT$ ("     " + CP$ + CI$,LN):RETURN
300   DC = 0: IF CI -  INT (CI) THEN DC =  ABS (C
      I) -  INT ( ABS (CI))
305   N = 0:NP = N:CP$ = "": IF CI < 0 THEN N = 1
307   CI$ =  STR$ ( INT ( ABS (CI))): IF N THEN C
      I$ = "-" + CI$
310   NP =  INT (( LEN (CI$) - N - 1) / 3): IF NP
       < 1 THEN 330
320   FOR H = 1 TO NP:CP$ = "'" +  RIGHT$ (CI$,3)
       + CP$:CI$ =  LEFT$ (CI$, LEN (CI$) - 3): N
      EXT
330   CP$ = CI$ + CP$: IF DC THEN CP$ = CP$ + "."
       +  STR$ ( INT (DC * 100 + .05)):CP$ =  LEF
      T$ (CP$,10)
340   CP$ =  RIGHT$ ("              " + CP$,LN + 2
      ): RETURN
350   FOR H = 1 TO NI: IF A$ = CC$(H * 2 + 4) THE
      N F = H
355   NEXT : RETURN
400   IF M$ = "/ram/" THEN M$ = MF$
401   ONERR  GOTO 10000
403    PRINT D$"write"M$NF$",r" ABS (NR)
405    PRINT MO$(1): PRINT MO$(2): PRINT MO$(0)MO$
       (4): PRINT MO$(3): PRINT MO$(6)
410   PRINT D$: POKE 216,0: IF M$ = "/ram/" THEN
       PRINT D$"close"M$NF$: GOTO 50
420   M$ = "/ram/": PRINT D$"open"M$NF$",150": GO
      TO 401
710   CM$(1) = OD$:NF$ = "cc.contr.movim" + PR$:
      GOSUB 1000
715   FOR I = 1 TO 5:CM$(I + 1) =  STR$ (TT(I)):
      NEXT
720   FOR I = 0 TO 17: PRINT CM$(I): NEXT : GOSUB
       1100: RETURN
1000   ONERR  GOTO 10000
1010    PRINT D$"open"MF$NF$DR$: PRINT D$"write"MF
        $NF$: POKE 216,0: RETURN
1050   ONERR  GOTO 10000
1060    PRINT D$"OPEN"MF$NF$DR$: PRINT D$"read"MF$
        NF$: POKE 216,0: RETURN
1100   PRINT D$"CLOSE": POKE 216,0: GOSUB 50: RET
       URN
1150   ONERR  GOTO 10000
1200   GOSUB 50:NF$ = "CC.VALUTA." + PR$:NO = 0:
        GOSUB 1050: FOR I = 1 TO  VAL (CM$(0))
1210   INPUT A$:NO = NO + 1:VA%(I) =  VAL ( LEFT$
         (A$,5)):NR%(I) =  VAL ( MID$ (A$,7)):CD$(
        I) =  MID$ (A$,6,1)
1220   NEXT : GOSUB 1100:CM$(0) =  STR$ (NO): RET
```

(Continua il Listato 8.)

(Segue il Listato 8.)

```
      URN
1235  F = 0: FOR I = 1 TO NO:R = VAL (CM$(1)):A
      $ = CD$(W): IF VA%(I) < = R OR A$ = "&" O
      R A$ = "^" OR A$ = "$" THEN 1250
1240  IF VA%(I) > VAL (OD$) THEN 1250
1245  GOSUB 1400:A$ = CD$(I): GOSUB 350:TT(F) =
      TT(F) + VAL (MO$(2)):TT(0) = TT(0) + VAL
      (MO$(2))
1250  NEXT : GOSUB 1100: IF F THEN GOSUB 710
1255  RETURN
1300  ONERR GOTO 10000
1305  NF$ = "cc.moviment" + PR$: PRINT : PRINT D
      $"open"MF$NF$",150"DR$
1310  PRINT D$: POKE 216,0:M$ = "/ram/": RETURN
1400  PRINT :NR = ABS (NR): ONERR GOTO 1450
1405  PRINT D$"open"M$NF$",150"
1410  PRINT D$"read"M$NF$",r"NR: INPUT MO$(1),MO
      $(2),A$,MO$(3),MO$(6): PRINT D$: POKE 216,0
1420  IF MO$(1) = "" THEN M$ = MF$:ER = 2: GOTO
      1410
1430  MO$(0) = LEFT$ (A$,1):MO$(4) = MID$ (A$,
      2): IF ER = 0 THEN PRINT D$"close"M$NF$:
      GOTO 55
1440  ER = 0:M$ = "/ram/": PRINT D$"write"M$NF$"
      ,r"NR: PRINT MO$(1): PRINT MO$(2): PRINT M
      O$(0)MO$(4): PRINT MO$(3): PRINT MO$(6): P
      RINT D$"close"M$NF$: GOTO 55
1450  ER = PEEK (222): POKE 216,0: IF ER = 2 TH
      EN M$ = MF$: RESUME
1460  GOTO 10000
2000  HOME : GOSUB 50: IF NI = 1 THEN I1$ = "6":
      I2$ = "TUTTO IL CONTO": RETURN
2005  VTAB 5: PRINT "Scegli:": FOR I = 1 TO NI
2010  VTAB 6 + I * 2: HTAB 9: INVERSE : PRINT I;
      : NORMAL : PRINT " "CC$(4 + I * 2)" = "C
      C$(3 + I * 2): NEXT
2020  VTAB 6 + I * 2: HTAB 9: INVERSE : PRINT I;
      : NORMAL : PRINT " TUTTO IL CONTO"
2030  GOSUB 50: VTAB 5: HTAB 9: GET Y$: IF Y$ =
      CHR$ (18) THEN POP : GOTO 9500
2035  PRINT Y$:R = VAL (Y$): IF R < 1 OR R > NI
      + 1 THEN 2030
2040  IF R > NI THEN I1$ = "6":A$ = "TUTTO IL CO
      NTO":I2$ = A$: GOTO 2060
2050  A$ = CC$(3 + R * 2):I1$ = Y$:I2$ = A$
2060  VTAB 20: GOSUB 8120:Y = 1: GOSUB 8140: IF
      NOT Y THEN 2000
2070  HOME :A$ = "PER " + I2$: VTAB 5: INVERSE :
      GOSUB 8120: POKE 34,6: RETURN
2200  HOME : FOR I = 1 TO 74: PRINT "-";: NEXT :
      PRINT
2210  PRINT " N[ ! DATA OP. !    IMPORTO    !  VAL
      UTA  !";
2220  POKE 36,49: PRINT "CAUSALE";: POKE 36,64:
      PRINT "!COD.!di !"
2230  FOR I = 1 TO 74: PRINT "=";: NEXT : RETURN
2280  GOSUB 50: VTAB 24: HTAB 57: PRINT "PREMI U
      N TASTO ";: POKE 49168,0: GET Y$: POKE 491
      68,0: IF Y$ = CHR$ (18) THEN POP : GOSUB
      1100: GOTO 9200
2282  RETURN
2285  FOR I = 1 TO 74: PRINT "=";: NEXT : PRINT
      :VT = PEEK (37) + 1: RETURN
2290  IF NOT BE THEN PRINT : RETURN
2292  VTAB 24: PRINT " * = valuta presunta";: V
      TAB 6: HTAB 1:BE = 0: RETURN
2300  VT = PEEK (37): IF IW THEN PRINT D$"PR#0"
2303  IF VA%(W) = 0 THEN RETURN
2305  NR = NR%(W): VTAB 22: GOSUB 1400: VTAB VT
      + 1: IF IW THEN PRINT D$"PR#"ST
2310  L = 0: IF CD$(W) = "&" OR CD$(W) = "^" OR
      CD$(W) = "$" THEN L = 1
2315  IF L OR I1$ = "6" THEN 2325
2320  IF CC$(4 + 2 * VAL (I1$)) < > CD$(W) THE
      N RETURN
2325  ON OZ - 1 GOTO 2700,2370,2750,2800
2330  RG = RG + 1:DX$ = MO$(1): GOSUB 4120: PRIN
      T RIGHT$ ("  " + STR$ (W),3)" ! "DX$" !
      ";
2335  IF L THEN 2400
2340  LN = 9:CI = VAL (MO$(2)):TP = TP + CI: GO
      SUB 300:DX$ = STR$ (VA%(W)): GOSUB 4120:A
      $ = " ": IF NR%(W) > 0 THEN A$ = "*":BE = 1
2350  PRINT CP$" ! "DX$A$"! "MO$(4);: POKE 36,64
      : PRINT "! " RIGHT$ (" " + MO$(3),2)" ! "M
      O$(0)" !":FF = FF + 1
2360  RETURN
2370  IF L THEN RETURN
2371  R = VAL (MO$(6)): IF R > 2 THEN RETURN
2372  IF I1$ = "6" THEN 2378
2374  IF R = 1 THEN RETURN
2376  R = R + 1: GOTO 2382
2378  IF R = 2 THEN RETURN
2380  R = R + 2
2382  IF IW AND NR%(W) < 0 THEN MO$(6) = STR$ (
      R): PRINT D$"pr#0":NR = NR%(W): GOSUB 400:
      PRINT D$"pr#"ST
2384  GOTO 2330
2400  POKE 36,21: PRINT MO$(2)" %";: POKE 36,29:
      DX$ = STR$ (VA%(W)): GOSUB 4120:A$ = " ":
      IF NR%(W) > 0 THEN A$ = "*"
2410  PRINT "! "DX$" ! ";:A$ = "TASSO INTERESSE
      ATTIVO": IF CD$(W) = "^" THEN A$ = "TASSO
      INTERESSE PASSIVO"
2420  IF CD$(W) = "$" THEN A$ = "TRATTENUTA FISC
      ALE"
2430  PRINT A$: RETURN
2500  VTAB VT:DX$ = CM$(1): GOSUB 4120:LN = 9:CI
      = TP
2510  GOSUB 300: PRINT RIGHT$ ("   " + STR$ (FF
      ),3)" ! "DX$" ! "CP$" <- tot.parziale";:
      POKE 36,53: GOSUB 2290: PRINT : GOSUB 228
      5
2520  VTAB VT: POKE 36,16: PRINT "SALDO ALLA VAL
      UTA ! ULTIMO ESTR.CONTO ! SALDO+SCOPERTI"
2530  DX$ = R$: GOSUB 4120: POKE 36,20: PRINT DX
      $;: POKE 36,34: PRINT "!  ";
2540  DX$ = CM$(12): GOSUB 4120: PRINT " del "DX
      $"    !"
2545  HTAB 16: FOR I = 16 TO 71: PRINT "-";: NEX
      T : PRINT
2550  IF I1$ < > "6" THEN A$ = CC$(4 + 2 * VAL
      (I1$)): GOSUB 350: GOSUB 2600: RETURN
2560  FOR F = 1 TO NI: GOSUB 2600: NEXT
2570  HTAB 16: FOR I = 16 TO 71: PRINT "-";: NEX
      T : PRINT :CI = TT(0): GOSUB 300: POKE 36,
      20: PRINT CP$;
2580  CI = TE(0): GOSUB 300: POKE 36,34: PRINT "
      !";: POKE 36,42: PRINT CP$;
2585  POKE 36,54:CI = TS(0): GOSUB 300: PRINT "!
      "CP$: RETURN
2600  INVERSE : PRINT CC$(4 + F * 2);: NORMAL :
      PRINT "="CC$(3 + F * 2);: POKE 36,14: PRIN
      T "!";: POKE 36,20
2610  CI = TT(F):LN = 9: GOSUB 300: PRINT CP$;:
      POKE 36,34: PRINT "!";: POKE 36,42
2620  CI = TE(F): GOSUB 300: PRINT CP$;: POKE 36
      ,54: PRINT "!   ";:CI = TS(F): GOSUB 300:
      PRINT CP$
2700  IF VA%(W) < VI OR VA%(W) > VF THEN RETURN
2710  GOTO 2330
2750  IF VAL (MO$(3)) < VI OR VAL (MO$(3)) > V
      F THEN RETURN
2760  GOTO 2330
2800  H = 1: FOR M = 1 TO LEN (MO$(4)): IF N1$
      = MID$ (MO$(4),M, LEN (N1$)) THEN H = 0:M
      = 20
2810  NEXT : IF H THEN RETURN
2820  GOTO 2330
4000  VTAB RI: CALL - 868:DX$ = DF$: GOSUB 4120
      : PRINT DA$;: NORMAL : PRINT ": "DX$;: POK
      E 36, PEEK (36) - 8
4010  GOSUB 4095:N1$ = B$:N1 = VAL (B$): PRINT
      "/";
4015  IF A > 9 THEN N1$ = LEFT$ (DD$,2):N1 = V
      AL (N1$): GOTO 4025
4020  GOSUB 4095:N2$ = B$:N2 = VAL (B$): PRINT
      "/";
4025  IF A > 9 THEN N2$ = MID$ (DD$,3,2):N2 =
      VAL (N2$): GOTO 4035
4030  GOSUB 4095:N3$ = B$:N3 = VAL (B$)
4035  IF A > 9 THEN N3$ = RIGHT$ (DD$,2):N3 =
      VAL (N3$)
4040  IF N2 < 1 OR N2 > 12 OR N3 < 84 OR N3 > 99
      THEN 4080
4045  IF N1 < 1 OR N1 > 31 THEN 4080
4050  IF (N2 = 2 AND N1 > 29) OR ((N2 = 4 OR N2
      = 6 OR N2 = 9 OR N2 = 11) AND N1 > 30) THE
      N 4080
4055  IF N2 = 2 AND N3 / 4 < > INT (N3 / 4) AN
      D N1 > 28 THEN 4080
4057  DC = N1 + N2 * 32 + (N3 - 64) * 512:DC$ =
      RIGHT$ ( STR$ (1E5 + DC),5)
4060  PRINT :DX$ = N1$ + N2$ + N3$: GOSUB 4150:
      VTAB RI: PRINT DA$": "DX$: RETURN
4080  PRINT BE$BE$;: VTAB 22: INVERSE :A$ = "ERR
      ORE! DATA ERRATA. RIPETI!!": GOSUB 8120:
      GOSUB 8200: CALL - 868: GOTO 4000
4095  B$ = "": FOR A = 1 TO 2
4096  GET Y$:Y = ASC (Y$): IF A = 1 AND Y = 13
      THEN A = 9: GOTO 4110
4097  IF A = 2 AND (Y = 127 OR Y = 8) THEN POKE
      36, PEEK (36) - 1:A = 11: GOTO 4110
4098  IF Y = 27 THEN POP : PRINT : GOTO 4000
4099  IF Y < 48 OR Y > 57 THEN 4096
4100  PRINT Y$;:B$ = B$ + Y$
```

(Continua il Listato 8.)

(Segue il Listato 8.)

```
4110   NEXT : IF A = 12 THEN 4095
4115   RETURN
4120   DX =  VAL (DX$):N3 =  INT (DX / 512):DX =
        DX - (N3 * 512):N3 = N3 + 64:N2 =  INT (DX
        / 32):N1 = DX - (N2 * 32)
4130   DX$ =  RIGHT$ ("0" +  STR$ (N1),2) +  RIGH
        T$ ("0" +  STR$ (N2),2) +  RIGHT$ ("0" +
        STR$ (N3),2):DX =  VAL (DX$):DD$ = DX$
4150   DX$ =  LEFT$ (DX$,2) + "/" +  MID$ (DX$,3,
        2) + "/" +  RIGHT$ (DX$,2): RETURN
5000   Y$ = A$(0): GOSUB 8400: GOSUB 2000: IF VA%
        (1) = 0 THEN  GOSUB 1200
5005   HOME :RI = 1:RF = NO
5010   GOSUB 50: VTAB 8: HTAB 12: PRINT "dal Reco
        rd N[";: HTAB 26:DF$ = "1":LN = 3:SP = 0:M
        N = 47:MX = 58:A$ =  STR$ (RI) + PU$: GOSU
        B 105
5020   RI = R: IF R > (NO) THEN  VTAB 22: PRINT :
         CALL  - 211: PRINT "  SOLO "NO" RECORD":
        GOTO 5010
5030   GOSUB 50: VTAB 10: CALL  - 958:DF$ =  STR$
        (NO):A$ = DF$ + PU$
5040   HTAB 13: PRINT "al Record N[";: HTAB 26: G
        OSUB 105: IF R > (NO) THEN  PRINT : VTAB 2
        3: CALL  - 211: PRINT "  SOLO "NO" RECORD
        ": GOTO 5030
5050   RF = R: IF RF < RI THEN Y = RI:RI = RF:RF
        = Y
5052   GOSUB 50: VTAB 15: PRINT "V)ideo  o  S)tam
        pante? ";: GOSUB 70: IF Y = 83 THEN  GOSUB
        8705: GOTO 5200
5054   IF Y <  > 86 THEN 5052
5060   Y = 1: GOSUB 8140: IF Y = 0 THEN 5005
5100   PRINT D$"PR#3":IW = 0:SC = 40:Y$ = A$(0):
        GOSUB 8400:W = RI - 1:TP = 0
5105   GOSUB 2200: POKE 34,6: GOSUB 1300:FF = 0:B
        E = 0:RG = 1
5110   W = W + 1: IF RG = 16 THEN  GOSUB 2285: GO
        SUB 2290: GOSUB 2280:RG = 1: HOME
5120   GOSUB 2300: IF W < RF THEN 5110
5130   GOSUB 2285: GOSUB 2290: GOSUB 1100: GOSUB
        2280: HOME
5150   GOSUB 2285:R$ = CM$(1): PRINT : GOSUB 2500
        : GOSUB 2280
5190   GOSUB 8700
5195   ON OZ - 1 GOTO 5700,6200,6700,6900
5200   PRINT D$"PR#"ST: PRINT  CHR$ (27)CP$; CHR$
        (9)"80N"
5290   GOSUB 1300:FF = 0
5300   PRINT  TAB( 22) CHR$ (14)"LISTATO  MOVIMEN
        TI" CHR$ (15):W = RI - 1:BE = 0:PG = 0:NV
        = 3
5305   RG = 0:PG = PG + 1: PRINT "  pag."PG: GOSU
        B 2200:NV = NV + 3: PRINT
5310   IF RG < NL - NV THEN 5340
5320   HTAB 39: PRINT "%": PRINT : PRINT : PRINT
        : GOSUB 8800: GOTO 5305
5340   W = W + 1: GOSUB 2300: IF W < RF THEN 5310
5350   GOSUB 1100: GOSUB 2285: IF RG > NL - NV -
        6 THEN  GOSUB 8800
5360   R$ = CM$(1): GOSUB 2500: PRINT  CHR$ (12)
5400   PRINT D$"PR#0": GOTO 9500
5500   Y$ = A$(1): GOSUB 8400: GOSUB 2000: IF VA%
        (1) = 0 THEN  GOSUB 1200
5510   HOME :RI = 1:RF = NO
5520   GOSUB 50:RI = 8:DA$ = "dalla VALUTA":DF$ =
        STR$ (VA%(1)): GOSUB 4000:VI = DC
5530   GOSUB 50:RI = 10:DA$ = " alla VALUTA":DF$
        =  STR$ (VA%(NO)): GOSUB 4000:VF = DC: IF
        VF < VI THEN R = VF:VF = VI:VI = R
5540   Y = 1: GOSUB 8140: IF  NOT Y THEN 5520
5550   GOSUB 50: VTAB 20: PRINT "V)ideo  o  S)tam
        pante? ";: GOSUB 70: IF Y = 83 THEN  GOSUB
        8705: GOTO 5700
5555   IF Y <  > 86 THEN 5550
5560   Y = 1: GOSUB 8140: IF Y = 0 THEN 5550
5570   PRINT D$"pr#3":IW = 0:SC = 40:Y$ = A$(1):
        GOSUB 8400:W = 0:TP = 0:RI = 1:RF = NO: GO
        TO 5105
5700   PRINT D$"pr#"ST: PRINT  CHR$ (27)CP$ CHR$
        (9)"80N": GOSUB 1300:FF = 0
5710   DX$ =  STR$ (VI): GOSUB 4120: PRINT  TAB(
        5) CHR$ (14)"MOVIMENTI: da "DX$;:DX$ =  ST
        R$ (VF): GOSUB 4120
5720   PRINT " a "DX$ CHR$ (15):W = 0:BE = 0:PG =
        0:NV = 3:RI = 1:RF = NO: GOTO 5305
6000   Y$ = A$(2): GOSUB 8400: GOSUB 2000: IF VA%
        (1) = 0 THEN  GOSUB 1200
6010   GOSUB 50: VTAB 20: PRINT "V)ideo  o  S)tam
        pante? ";: GOSUB 70: IF Y = 83 THEN  GOSUB
        8705: GOTO 6200
6015   IF Y <  > 86 THEN 6010
6020   Y = 1: GOSUB 8140: IF Y = 0 THEN 6010
6050   PRINT D$"PR#3":IW = 0:SC = 40:Y$ = A$(2):
        GOSUB 8400:W = 0:RF = NO:TP = 0: GOTO 5105
6200   PRINT D$"PR#"ST: PRINT  CHR$ (27)CP$; CHR$
        (9)"80N": GOSUB 1300:FF = 0
6300   PRINT  TAB( 24) CHR$ (14)"ESTRATTO CONTO"
        CHR$ (15):W = 0:BE = 0:PG = 0:NV = 3:RF =
        NO: GOTO 5305
6500   Y$ = A$(3): GOSUB 8400: GOSUB 2000:RI = 1:
        RF = NO: IF VA%(1) = 0 THEN  GOSUB 1200
6510   GOSUB 50: VTAB 10:DF$ = "1":LN = 2:SP = 1:
        MN = 47:MX = 58
6520   VTAB 10: PRINT "dal CODICE ";: GOSUB 100:V
        I = R
6530   GOSUB 50: VTAB 12: PRINT " al CODICE ";: G
        OSUB 100:VF = R: IF VF < VI THEN R = VF:VF
        = VI:VI = R
6600   Y = 1: GOSUB 8140: IF  NOT Y THEN 6510
6610   GOSUB 50: VTAB 20: PRINT "V)ideo  o  S)tam
        pante? ";: GOSUB 70: IF Y = 83 THEN  GOSUB
        8705: GOTO 6700
6615   IF Y <  > 86 THEN 6610
6620   Y = 1: GOSUB 8140: IF Y = 0 THEN 6610
6630   PRINT D$"PR#3":IW = 0:SC = 40:Y$ = A$(3):
        GOSUB 8400:W = 0:TP = 0: GOTO 5105
6700   PRINT D$"pr#"ST: PRINT  CHR$ (27)CP$ CHR$
        (9)"80N": GOSUB 1300:FF = 0
6710   PRINT  TAB( 7) CHR$ (14)"MOVIMENTI con COD
        ICE da "VI" a "VF; CHR$ (15):W = 0:BE = 0:
        PG = 0:NV = 3: GOTO 5305
6800   Y$ = A$(4): GOSUB 8400: GOSUB 2000: IF VA%
        (1) = 0 THEN  GOSUB 1200
6810   GOSUB 50: VTAB 10:LN = 20:SP = 1:DF$ = "":
        MN = 31:MX = 127:RI = 1:RF = NO
6820   PRINT "CAUSALE: ";: GOSUB 100:N1$ = R$: IF
        R$ = "" THEN 9500
6830   GOSUB 50: VTAB 20: PRINT "V)ideo  o  S)tam
        pante? ";: GOSUB 70: IF Y = 83 THEN  GOSUB
        8705: GOTO 6900
6835   IF Y <  > 86 THEN 6830
6840   Y = 1: GOSUB 8140: IF Y = 0 THEN 6830
6850   PRINT D$"pr#3":IW = 0:SC = 40:Y$ = A$(4):
        GOSUB 8400:W = 0:TP = 0: GOTO 5105
6900   PRINT D$"pr#"ST: PRINT  CHR$ (27)CP$ CHR$
        (9)"80N": GOSUB 1300:FF = 0
6910   PRINT  TAB( 9) CHR$ (14)"MOVIMENTI CON CAU
        SALE " CHR$ (15)N1$:W = 0:BE = 0:PG = 0:NV
        = 3: GOTO 5305
7000   Y$ = A$(1): GOSUB 8400
7010   RI = 5:DA$ = "DATA INIZIO":DF$ = CC$(2): G
        OSUB 4000:BE = DC
7020   GOSUB 7500
7040   PG = DC: VTAB 9: CALL  - 958:LN = 6:SP = 0
        :DF$ = "0":MN = 47:MX = 58: PRINT "SPESE C
        OMPLESSIVE CONTO:# ";: GOSUB 90:PO = R: PR
        INT
7043   VTAB 11: PRINT "STORNO ESERCIZIO PRECEDENT
        E (+/-):":LN = 7:MN = 42: FOR W = 1 TO NI
7045   VTAB 11 + W: HTAB 6: PRINT CC$(4 + W * 2)"
        "CC$(3 + W * 2)":#";: HTAB 21: GOSUB 90:C
        I = R: GOSUB 300: VTAB 11 + W: HTAB 21: PR
        INT CP$:MO$(W) = R$: NEXT : PRINT
7050   VTAB 13 + W: PRINT "INTERESSE lordo della
        banca:# ";: GOSUB 100:MO$(0) = R$: PRINT
7060   VTAB 15 + W: PRINT "RIT. FISCALE della ban
        ca:# ";: GOSUB 100:NL = R
7150   Y = 1: GOSUB 8140: IF Y = 0 THEN 7000
7160   HOME : VTAB 9:A$ = " :: ATTENDI :: ": GOSU
        B 8350: VTAB 14:A$ = "CALCOLO COMPETENZE I
        N CORSO": GOSUB 8120
7165   GOSUB 1200
7170   PRINT D$"CHAIN/GESTIONE.C.C./CALC.COMPETEN
        ZE"
7500   RI = 7:DA$ = "DATA CHIUSURA":DF$ = CM$(12)
        : GOSUB 4000:PG = DC: IF DC =  VAL (CM$(12
        )) THEN  RETURN
7525   VTAB 20:A$ = "ATTENZIONE": GOSUB 8350:DX$
        = CM$(12): GOSUB 4120:A$ = "Ultimo estr. c
        onto: " + DX$: GOSUB 8120
7530   Y = 0: GOSUB 8140: IF Y = 0 THEN  POP : GO
        TO 9200
7540   RETURN
8000   NV = NV - 1:L =  LEN (A$(0)): FOR A = 1 TO
        NV: IF L <  LEN (A$(A)) THEN L =  LEN (A$
        (A))
8002   NEXT :L =  INT ((42 - L) / 2)
8005   HOME : FOR A = 0 TO NV: VTAB 8 + A * SP: H
        TAB L: PRINT A". "A$(A): NEXT : POKE 2043,
        62
8010   VTAB 23: PRINT "  Posiziona mediante le fr
        ecce": PRINT "  Accetta con <RETURN>";:A =
        0: POKE 49168,0
8020   GOSUB 50: IF A > NV * SP THEN A = 0
8022   IF A < 0 THEN A = NV * SP
```

(Continua il Listato 8.)

(Segue il Listato 8.)

```
8025  INVERSE : GOSUB 8095: VTAB 8 + A: HTAB L -
        2: GET A$:K =  ASC (A$): NORMAL
8030  IF K = 13 THEN A = A / SP + 1: HOME : POKE
        2043,255: RETURN
8040  IF K = 10 OR K = 21 OR K = 32 THEN  GOSUB
        8095:A = A + SP: GOTO 8020
8050  IF K = 11 OR K = 8 THEN  GOSUB 8095:A = A
        - SP: GOTO 8020
8060  IF K < 48 OR K > 48 + NV THEN 8020
8070  GOSUB 8095:A = (K - 48) * SP: GOTO 8020
8095  VTAB 8 + A: HTAB L: PRINT A / SP". "A$(A /
        SP): RETURN
8110  POKE 34,8: HOME : VTAB 15
8120  POKE 36,(SC + 40 -  LEN (A$)) / 2: PRINT A
        $: NORMAL : RETURN
8140  VT = 23
8145  A$ = "CONFERMI"
8150  A$ = A$ + "?":LN =  LEN (A$):HT = (SC - LN
        + 32) / 2
8155  VTAB VT: POKE 36,HT: PRINT A$BE$;:R$ = "<S
        >  n ": IF  NOT Y THEN R$ = " s  <N>"
8160  POKE 49168,0: VTAB VT: POKE 36,HT + 1 + LN
        : PRINT R$;
8162  GOSUB 50:N1 =  PEEK (49152): IF N1 < 128 T
        HEN 8162
8165  N1 = N1 - 128: IF N1 = 13 THEN  POKE 49168
        ,0: VTAB VT: HTAB 1: CALL  - 868: RETURN
8170  IF N1 = 83 OR N1 = 115 OR (N1 = 8 AND Y =
        0) THEN R$ = "<S>  n ":Y = 1: GOTO 8160
8175  IF N1 = 78 OR N1 = 110 OR (N1 = 21 AND Y)
        THEN R$ = " s  <N>":Y = 0: GOTO 8160
8190  GOTO 8162
8200  VTAB 24: POKE 36,9 + SC / 2: PRINT ">>> Pr
        emi un tasto <<<";: POKE 49168,0
8210  GOSUB 50:A =  PEEK (49152):BE =  PEEK (492
        00): IF A < 127 THEN 8210
8220  VTAB 24: HTAB 1: CALL  - 868: VTAB 22: POK
        E 49168,0: RETURN
8250  VTAB 23: PRINT : CALL  - 868: POKE 36,12 +
        SC / 2: PRINT "PREMI <<RETURN>>";: VTAB 2
        0: POKE 49168,0
8252  GOSUB 50:A =  PEEK (49152) - 128: IF A <
        > 13 THEN 8252
8255  IW = 0: POKE 49168,0: HOME : PRINT  CHR$ (
        21):SC = 0: RETURN
8350  GOSUB 8360: CALL  - 958: INVERSE : GOSUB 8
        120: PRINT : RETURN
8360  PRINT BE$BE$BE$;: RETURN
8400  TEXT : HOME :A$ = "  " + Y$ + "  ": PRINT
        : VTAB 1: INVERSE : PRINT  SPC( 2 * (SC +
        40)): NORMAL : VTAB 1: GOSUB 8120: POKE 34
        ,3: GOSUB 50: RETURN
8450  VTAB 20: FOR A = 1 TO 40: PRINT "=";: NEXT
        : POKE 34,20: RETURN
8500  Y$ = A$(2): GOSUB 8400: GOSUB 7500:Y = 1:
        GOSUB 8140: IF Y = 0 THEN 9200
8510  VTAB 18:A$ = " :: ATTENDI :: ": INVERSE :
        GOSUB 8120: GOSUB 1200: PRINT : PRINT D$"c
        hain/GESTIONE.C.C./AGG.CONTO,@8500"
8550  TT(0) = 0:TS(0) = 0:TE(0) = 0: FOR I = 1 T
        O NI:CI =  VAL (CM$(I + 1)):TT(I) = CI:TT(
        0) = TT(0) + CI
8560  CI =  VAL (CM$(6 + I)):TS(0) = TS(0) + CI:
        TS(I) = CI:CI =  VAL (CM$(12 + I)):TE(0) =
        TE(0) + CI:TE(I) = CI: NEXT : RETURN
8700  VTAB 22: PRINT : CALL  - 958:A$ = "STAMPO
        (stampante Slot " +  STR$ (ST) + ")":VT =
        23:Y = 0: GOSUB 8150: IF  NOT Y THEN  POP
        : GOTO 9500
8702  GOSUB 8255: GOSUB 9890
8705  HOME : VTAB 9:A$ = "PREPARA LA STAMPANTE":
        GOSUB 8350
8710  VTAB 12: PRINT "Modulo continuo? (S/N) ";:
        GOSUB 70:MC = Y = 83: IF Y <  > 83 AND Y
        <  > 78 THEN 8710
8720  VTAB 14: PRINT "Linee per pagina: ";:LN =
        2:SP = 0:DF$ = "66":MN = 47:MX = 58:A$ = D
        F$: GOSUB 105
8725  NL = R - 3: PRINT : IF R < 44 OR R > 88 TH
        EN 8720
8730  VTAB 16: PRINT "Caratteri per pollice: (10
        ,12,15) ";:DF$ = "12":A$ = DF$: GOSUB 105
8732  PRINT :CP$ = "N": IF R = 12 THEN CP$ = "E"
        : GOTO 8740
8734  IF R = 15 THEN CP$ = "q": GOTO 8740
8736  IF R <  > 10 THEN 8730
8740  Y = 1: GOSUB 8140: IF Y = 0 THEN 8705
8750  HOME :IW = 1:A$ = "ACCENDI LA STAMPANTE":
        GOSUB 8350: GOSUB 8200:TP = 0: RETURN
8800  NV = 0: IF MC THEN  RETURN
8805  PRINT  CHR$ (12): PRINT D$"PR#0"
8810  A$ = "CAMBIA FOGLIO": GOSUB 8350: GOSUB 82
        00
8820  PRINT D$"PR#"ST:NV = 0: RETURN
8900  PRINT D$"PR#3":SC = 40: GOSUB 8400
8910  VTAB 4: INVERSE :A$ = CC$(1):A = 80: GOSUB
        8120: NORMAL : PRINT
8920  DX$ = CC$(2): GOSUB 4120:A$ = ">>> conto "
        + CC$(0) + "  aperto il " + DX$ + " <<<"
        : GOSUB 8120: PRINT
8925  DX$ = CM$(12): GOSUB 4120: PRINT  TAB( 23)
        "saldo al "DX$;: POKE 36,44: PRINT "saldo+
        scoperti";: POKE 36,61: PRINT "ultimo estr
        .conto": PRINT : GOSUB 8550
8930  FOR I = 1 TO NI: HTAB 2: INVERSE : PRINT C
        C$(4 + I * 2);: NORMAL : PRINT "  "CC$(3 +
        I * 2);
8940  CI =  VAL (CM$(1 + I)):LN = 9: GOSUB 300:
        POKE 36,19: PRINT ":# "CP$;:CI =  VAL (CM$
        (6 + I)): GOSUB 300
8950  POKE 36,45: PRINT CP$;:CI =  VAL (CM$(12 +
        I)): GOSUB 300: POKE 36,61: PRINT CP$: NE
        XT : PRINT
8952  PRINT  TAB( 24);: FOR I = 25 TO 79: PRINT
        "-";: NEXT : PRINT : PRINT  TAB( 13)"TOTAL
        E :#";: POKE 36,22
8954  LN = 9:CI = TT(0): GOSUB 300: PRINT CP$;:C
        I = TS(0): GOSUB 300: POKE 36,45: PRINT CP
        $;:CI = TE(0): GOSUB 300: POKE 36,61: PRIN
        T CP$: PRINT
8960  DX$ = CM$(1): GOSUB 4120: PRINT "data ulti
        mo aggiornamento          : "DX$ TAB( 66)"n
        [ record "CM$(0)
8970  DX$ = CM$(12): GOSUB 4120: PRINT "data ult
        imo estr. conto verificato: "DX$: RETURN
9000  ST =  PEEK (805): IF AR = 2 THEN 9005
9002  PU$ = "..................":AR = 2: DIM CM
        $(17),VA$(OM),CD$(OM),NR%(OM),TT(5),TS(5),
        TE(5),MO$(6)
9005  FOR I = 0 TO 5:TT(I) = 0:TS(I) = 0:TE(I) =
        0: NEXT
9060  A$ = "INIZIALIZZAZIONE": GOSUB 8110: GOSUB
        50
9070  NF$ = "CC.CONTR.MOVIM" + PR$: GOSUB 1050:
        FOR I = 0 TO 17: INPUT CM$(I): NEXT : GOSU
        B 1100: IF OD$ <  > CM$(1) THEN  GOSUB 120
        0: GOSUB 1235
9080  Y$ = "ESTRATTO CONTO E COMPETENZE": GOSUB
        8900: GOSUB 8250: HOME
9190  NO =  VAL (CM$(0))
9200  GOSUB 8255: PRINT D$"FRE"
9202  GOSUB 9890:A$(0) = "LISTATI MOVIMENTI":A$(
        1) = "CALCOLO COMPETENZE":A$(2) = "AGGIORN
        . CONTO":A$(3) = "MENU PRINCIPALE"
9210  NV = 4:SP = 2: GOSUB 8000: ON A GOTO 9500,
        7000,8500,9400
9400  PRINT D$"- /RAM/CC.MENU"
9500  GOSUB 8255:Y$ = A$(0): GOSUB 9900:A$(0) =
        "LISTATO COMPLETO":A$(1) = "TRA DUE VALUTE
        ":A$(2) = "ESTR. CONTO PERIOD.":A$(3) = "S
        ECONDO COD. CONTAB.":A$(4) = "SECONDO CAUS
        ALE":A$(5) = "MENU"
9510  NV = 6:SP = 2: GOSUB 8000:OZ = A: ON A GOT
        O 5000,5500,6000,6500,6800,9200
9890  Y$ = "ESTRATTO CONTO E COMPETENZE"
9900  TEXT : HOME : INVERSE : PRINT  SPC( 120):
        NORMAL : VTAB 1: HTAB 4: PRINT  SPC( 34):
        VTAB 2: HTAB 4: PRINT  SPC( 34)
9910  GOSUB 50:A$ = Y$: VTAB 1: GOSUB 8120: POKE
        34,6: VTAB 4: HTAB 4: PRINT "Dati in: " R
        IGHT$ (DR$,5)MF$: RETURN
10000 ER =  PEEK (222):NL =  PEEK (218) +  PEEK
        (219) * 256: POKE 216,0: TEXT : VTAB 23
10010 IF ER = 4 THEN A$ = "DISCO PROTETTO IN SC
        RITTURA": GOTO 10100
10020 IF ER = 2 OR ER = 6 OR ER = 7 OR ER = 5 T
        HEN A$ = "IL DISCO NON CONTIENE IL FILE":
        GOTO 10100
10025 IF ER = 3 THEN A$ = "PERIFERICA NON COLLE
        GATA": GOTO 10100
10030 IF ER = 8 THEN A$ = "ERRORE DI I/O": GOTO
        10100
10040 IF ER = 9 THEN A$ = "DISCO PIENO": GOTO 1
        0100
10090 A$ = "ERRORE N[ " +  STR$ (ER) + " ALLA L
        INEA " +  STR$ (NL)
10100 HOME : VTAB 21: INVERSE : GOSUB 8120: NOR
        MAL
10105 IF ER < 3 AND ER > 9 AND ER >  < 2 THEN
        STOP
10110 GOSUB 1100: GOSUB 8200: GOTO 9200
10500 ER =  PEEK (222): POKE 216,0: IF ER <  >
        3 THEN 10000
10510 A$ = "STAMPANTE NON IN LINEA": HOME : VTA
        B 22: INVERSE : GOSUB 8120: GOSUB 8200: G
        OTO 9200
```

Listato 9. Calc.Competenze

ProDOS
Apple IIe
Apple IIc
Apple IIGS

```
5   REM    CALC.COMPETENZE
10  V1 = 0:V2 = 0:V3 = 0: FOR W = 1 TO NO:A$ = C
    ´D$(W): IF A$ = "&" THEN V1 = V1 + 1
15  IF A$ = "^" THEN V2 = V2 + 1
20  IF A$ = "$" THEN V3 = V3 + 1:V1 = V1 + 1:V2
    = V2 + 1
25  NEXT
30  IF AR < 3 THEN AR = 3: DIM NC(V1,NI),ND(V2,N
    I),TF(V3,NI),T1(V1),T2(V2),T3(V3),IC(V1,NI),
    ID(V2,NI),RF(V3,NI),PA%(V1),PP%(V2),PT%(V3),
    IM(V3,NI)
35  IF NI = 1 THEN NI = 0
40  W = 0:A = 365:FF = PG: GOSUB 1300: IF  INT (
    F / 4) = F / 4 THEN A = 366
45  ONERR  GOTO 10000
50  NF$ = "CC.MOVIMENT" + PR$: PRINT : PRINT D$"
    unlock"MF$NF$DR$: POKE 216,0
55  PRINT  D$"open"MF$NF$",L50"DR$: PRINT  D$
57  M$ = "/RAM/": PRINT D$"open"M$NF$",L50": PRI
    NT D$
60  W = W + 1: IF CD$(W) = "&" THEN  GOSUB 1000:
    T1(1) = R:NR%(W) = 0:PA%(1) = W:W = 0: GOTO
    70
65  GOTO 60
70  W = W + 1: IF CD$(W) = "^" THEN  GOSUB 1000:
    T2(1) = R:NR%(W) = 0:PP%(1) = W:W = 0: GOTO
    80
75  GOTO 70
80  W = W + 1: IF CD$(W) = "$" THEN  GOSUB 1000:
    T3(1) = R:NR%(W) = 0:PT%(1) = W: GOTO 90
85  GOTO 80
90  GOSUB 7000: GOSUB 7500
100 FOR I = 0 TO NI:SP = 0:VP = BE: GOSUB 3500
110 H = NC(0,0): IF I > 0 THEN A$ = CC$(4 + I *
    2):H = NC(0,I)
120 V1 = 1:V2 = 1:V3 = 1:TR = 0:MN = 0:MC = 0
160 FOR W = 1 TO NO: IF NR%(W) >  = 0 THEN 200
162 IF VA%(W) > PG THEN W = NO: GOTO 200
164 IF VA%(W) < BE THEN 200
165 Y$ = CD$(W):NV = (Y$ = "&") + (Y$ = "^") *
    2 + (Y$ = "$") * 3: IF NV THEN 170
166 IF I > 0 AND Y$ <  > A$ THEN 200
167 SP = SP + 1
170 GOSUB 1000: ON NV GOTO 1500,1600,1700
180 IF VA%(W) = VP THEN H = H + R: GOTO 200
190 GOSUB 1100
200 NEXT
210 VA%(W) = PG: GOSUB 1100: GOSUB 1750:NC(0,I)
    = SP
220 IC(0,I) = IC(0,I) + SP: IF IW = 3 THEN  GOS
    UB 8250: POKE 34,0
222 IF IW <  > 3 AND I < NI THEN  GOSUB 3650
225 NEXT : PRINT D$"pr#3"
230 PRINT D$"close": GOSUB 3000
235 IF IW <  > 3 THEN  PRINT  CHR$ (27)"o"
240 PRINT D$"pr#3":A$ = "TUTTO IL CONTO"
250 V1 = V1 - 1:V2 = V2 - 1: FOR I = 0 TO NI: I
    F I THEN A$ = CC$(3 + I * 2)
260 GOSUB 6000: GOSUB 2000: GOSUB 8250: GOSUB 2
    100: IF F = 0 THEN  GOSUB 8250
265 GOSUB 2200: GOSUB 8250: GOSUB 2300: GOSUB 8
    250: POKE 34,0: NEXT
270 GOSUB 7500: IF Y = 0 THEN 8990
310 A$ = "TUTTO IL CONTO":I = 0
320 FOR I = 0 TO NI: IF I THEN A$ = CC$(3 + I *
    2)
330 GOSUB 6000: GOSUB 2000: GOSUB 2100: GOSUB 2
    200: GOSUB 2300: GOSUB 8900
400 NEXT : GOTO 8990
410 STOP
1000 NR =  ABS (NR%(W)): IF NR = 0 THEN W = W +
     1: GOTO 1000
1005 ONERR  GOTO 1050
1010 PRINT  D$"read"M$NF$",R"NR: INPUT CI$,R$,N2
     $,Y$: PRINT D$: POKE 216,0
1020 IF N2$ = "" OR R$ = "" OR Y$ = "" OR CI$ =
     "" THEN M$ = MF$:ER = 2: GOTO 1010
1030 R =  VAL (R$): IF ER = 0 THEN  RETURN
1040 ER = 0:M$ = "/RAM/": PRINT D$"write"M$NF$"
     ,r"NR: PRINT CI$: PRINT R$: PRINT N2$: PRI
     NT Y$: PRINT D$: RETURN
1050 ER =  PEEK (222): POKE 216,0: IF ER = 2 TH
     EN M$ = MF$: RESUME
1060 GOTO 10010
1100 GOSUB 1150:HT =  INT (H / 100 * Y + .2 * (
     I > 0)): IF H > 0 THEN MC = MC + HT
1110 IF H < 0 THEN MN = MN + HT
1120 GOSUB 3600:VP = VA%(W):TF(0,I) = H: IF NV
     = 0 THEN H = H + R
1130 RETURN
1150 FF = VP: GOSUB 1300: GOSUB 1200:NC = Y
1160 FF = VA%(W): GOSUB 1300: GOSUB 1200:Y = Y
     - NC: RETURN
1200 Y =  INT (30.56 * CI) +  INT (365.25 * F -
     395.25) + BI
1210 IF CI > 2 THEN Y = Y - 2: IF  INT (F / 4)
     = F / 4 THEN Y = Y + 1
1220 RETURN
1300 F =  INT (FF / 512):FF = FF - (F * 512):F
     = F + 1964:CI =  INT (FF / 32):BI = FF - (
     CI * 32): RETURN
1500 GOSUB 1100: GOSUB 1550:T1(V1) = R: GOTO 20
     0
1550 NC(V1,I) = MC:IA =  INT (MC / A * T1(V1) +
     .3 * (I > 0)): GOSUB 3700:MC = 0:IC(V1,I)
     = IA:TR = TR + IA:V1 = V1 + 1:PA%(V1) = W
     : RETURN
1600 GOSUB 1100: GOSUB 1650:T2(V2) = R: GOTO 20
     0
1650 ND(V2,I) = MN:IP =  INT (MN / A * T2(V2) +
     .3 * (I > 0)): GOSUB 3750:ID(V2,I) = IP:M
     N = 0:TR = TR + IP
1670 V2 = V2 + 1:PP%(V2) = W: RETURN
1700 GOSUB 1100: GOSUB 1750:V3 = V3 + 1:PT%(V3)
     = W
1710 T1(V1) = T1(V1 - 1):PA%(V1) = W:T2(V2) = T
     2(V2 - 1):PP%(V2) = W:T3(V3) = R: GOTO 200
1750 GOSUB 1550: GOSUB 1650:IM(V3,I) = TR:TF(V3
     ,I) =  INT (TR / 100 * T3(V3) + .55 + .55
     * (I = 0)):TR = 0: RETURN
2000 PRINT "RIEPILOGO TASSO ATTIVO:":GOSUB 6050
2010 FOR W = 1 TO V1: IF NC(W,I) = 0 THEN 2040
2012 DX = VA%(PA%(W)): GOSUB 4010: PRINT "! "DX
     $" ! ";
2020 CI = T1(W):LN = 6: GOSUB 6200: PRINT CP$"
     ! ";:CI = NC(W,I):LN = 9: GOSUB 6100
2030 PRINT CP$" ! ";:CI = IC(W,I):LN = 8: GOSUB
     6100: PRINT CP$" !"
2040 NEXT : GOSUB 6500:CI = 0: FOR W = 1 TO V1:
     CI = CI + NC(W,I): NEXT :LN = 9:GOSUB 6100
2050 PRINT  SPC( 20)"! "CP$" ! ";:CI = 0: FOR W
     = 1 TO V1:CI = CI + IC(W,I): NEXT :LN = 8
     : GOSUB 6100: PRINT CP$" !"
2060 RETURN
2100 F = 1: FOR W = 1 TO V2: IF ND(W,I) THEN F
     = 0
2102 NEXT : IF F THEN  RETURN
2108 PRINT "RIEPILOGO TASSO PASSIVO:": GOSUB 60
     50
2110 FOR W = 1 TO V2: IF ND(W,I) = 0 THEN 2140
2112 DX = VA%(PP%(W)): GOSUB 4010: PRINT "! "DX
     $" ! ";
2120 CI = T2(W):LN = 6: GOSUB 6200: PRINT CP$"
     ! ";:CI = ND(W,I):LN = 9: GOSUB 6100
2130 PRINT CP$" ! ";:CI = ID(W,I):LN = 8: GOSUB
     6100: PRINT CP$" !"
2140 NEXT : GOSUB 6500:CI = 0: FOR W = 1 TO V2:
     CI = CI + ND(W,I): NEXT :LN = 9:GOSUB 6100
2150 PRINT  SPC( 20)"! "CP$" ! ";:CI = 0: FOR W
     = 1 TO V2:CI = CI + ID(W,I): NEXT :LN = 8
     : GOSUB 6100: PRINT CP$" !"
2160 RETURN
2200 PRINT "RIEPILOGO RITENUTA FISCALE:": GOSUB
     6500
2202 PRINT "! Decorr.  !  Tasso ! Imponibile  !
       Imposta  !": GOSUB 6500
2210 FOR W = 1 TO V3:DX = VA%(PT%(W)): GOSUB 40
     10: PRINT "! "DX$" ! ";
2220 CI = T3(W):LN = 6: GOSUB 6200: PRINT CP$"
     ! ";:CI = IM(W,I):LN = 9: GOSUB 6100
2230 PRINT CP$" ! ";:CI = TF(W,I):LN = 8: GOSUB
     6100: PRINT CP$" !"
2240 NEXT : GOSUB 6500:CI = 0: FOR W = 1 TO V3:
     CI = CI + IM(W,I): NEXT :LN = 9: GOSUB 610
     0
2250 PRINT  SPC( 20)"! "CP$" ! ";:CI = 0: FOR W
     = 1 TO V3:CI = CI + TF(W,I): NEXT :LN = 8
     : GOSUB 6100: PRINT CP$" !"
2260 RETURN
2300 IF  VAL (MO$(0)) = 0 THEN  RETURN
2302 CI = NC(0,I): IF I = 0 THEN CI =  VAL (MO$
     (0))
2305 PRINT :LN = 9: GOSUB 6100: PRINT "INTERESS
     E lordo + eventuali conguagli:";: POKE 36,
     45: PRINT CP$
2310 CI = ND(0,I): IF I = 0 THEN CI = NL
```

(Continua il Listato 9.)

(Segue il Listato 9.)

```
2315  GOSUB 6100: PRINT "IMPOSTA + eventuali con
       guagli:";: POKE 36,45: PRINT CP$
2320  CI = ID(0,I): GOSUB 6100: PRINT "SPESE  (N
       ° oper. "IC(0,I)"):";: POKE 36,45: PRINT C
       P$
2325  CI = 0: IF I = 0 THEN  FOR K = 1 TO NI:CI
       = CI +  VAL (MO$(K)): NEXT : IF CI = 0 THE
       N 2350
2330  IF I THEN CI =  VAL (MO$(I)): IF CI = 0 TH
       EN 2350
2340  GOSUB 6100: PRINT "STORNO esercizio preced
       ente:";: POKE 36,45: PRINT CP$
2350  J = CI: FOR K = 1 TO 56: PRINT "-";: NEXT
       : PRINT :CI = NC(0,I) - ND(0,I) - ID(0,I)
       + J: IF I = 0 THEN CI =  VAL (MO$(0)) - NL
       - PO + J
2360  A$ = "DEBITO": IF CI > 0 THEN A$ = "CREDIT
       O"
2370  GOSUB 6100: PRINT "TOTALE A VOSTRO "A$;: P
       OKE 36,45: PRINT CP$
2380  DX = PG: GOSUB 4010: PRINT "Il saldo alla
       valuta "DX$;:CI = TF(0,I): GOSUB 6100: PRI
       NT " era "CP$
2400  RETURN
3000  J = PO / IC(0,0):ID(0,0) = PO: IF NI = 0 T
       HEN 3030
3010  F = 0: FOR W = 1 TO NI:ID(0,W) =  INT (J *
       IC(0,W) + .5):F = F + ID(0,W): NEXT : IF
       F = PO THEN 3030
3020  W =  INT ( RND (1) * NI + 1):ID(0,W) = ID(
       0,W) + PO - F
3030  FOR W = 0 TO NI:CI = 0: FOR J = 1 TO V1:CI
       = CI + IC(J,W): NEXT :NC(0,W) = CI: NEXT
3040  FOR W = 0 TO NI:CI = 0: FOR J = 1 TO V2:CI
       = CI + ID(J,W): NEXT :NC(0,W) = CI + NC(0
       ,W): NEXT : IF NI = 0 THEN 3100
3050  F = 0: FOR W = 1 TO NI:F = F + NC(0,W): NE
       XT :F =  VAL (MO$(0)) - F: IF F = 0 THEN 3
       100
3060  J = F / IC(0,0): FOR W = 1 TO NI:NC(0,W) =
        INT (NC(0,W) + J * IC(0,W) + .5): NEXT
3070  F = 0: FOR W = 1 TO NI:F = F + NC(0,W): NE
       XT :F =  VAL (MO$(0)) - F: IF F = 0 THEN 3
       100
3080  W =  INT ( RND (NI) * NI + 1):NC(0,W) = NC
       (0,W) + F
3100  FOR W = 0 TO NI:CI = 0: FOR J = 1 TO V3:CI
       = CI + TF(J,W): NEXT :ND(0,W) = CI: NEXT
       : IF NI = 0 THEN 3200
3120  F = 0: FOR W = 1 TO NI:F = F + ND(0,W): NE
       XT :F = NL - F: IF F = 0 THEN 3200
3130  J = F / IC(0,0): FOR W = 1 TO NI:ND(0,W) =
        INT (ND(0,W) + J * IC(0,W) + .5): NEXT
3140  F = 0: FOR W = 1 TO NI:F = F + ND(0,W): NE
       XT :F = NL - F: IF F = 0 THEN 3200
3150  W =  INT ( RND (1) * NI + 1):ND(0,W) = ND(
       0,W) + F
3200  RETURN
3500  N1$ = "TUTTO IL CONTO": HOME : IF I THEN N
       1$ = CC$(3 + I * 2)
3505  FOR K = 1 TO 43: PRINT "-";: NEXT : PRINT
       SPC( 10)"per "N1$
3510  PRINT "  VALUTA   !        SALDO    !GIOR.!  NU
       MERI/100"
3520  FOR K = 1 TO 43: PRINT "-";: NEXT : PRINT
       :RG = 3: POKE 34,3: HOME : RETURN
3600  IF Y = 0 THEN  RETURN
3605  DX = VP: GOSUB 4010: PRINT " "DX$" ! ";:CI
       = H:LN = 9: GOSUB 6100: PRINT CP$" ! " RI
       GHT$ ("   " +  STR$ (Y),3);
3610  CI = HT: GOSUB 6100: PRINT " ! "CP$:RG = R
       G + 1: IF IW <  > 3 AND RG > (RA) THEN  GO
       SUB 3650: GOSUB 3500
3620  RETURN
3650  PRINT  CHR$ (12): PRINT D$"pr#3": HOME : V
       TAB 10: HTAB 13: INVERSE : PRINT "CAMBIA F
       OGLIO": NORMAL : GOSUB 8250:RG = 3
3670  PRINT D$"pr#"IW: RETURN
3700  IF IA = 0 THEN  RETURN
3710  CI = MC:LN = 9: GOSUB 6100: PRINT  SPC( 8)
       "TOT. NUMERI CREDITORI     "CP$;:CI = IA:LN
       = 7: GOSUB 6100
3720  PRINT "   (=#"CP$")":RG = RG + 1: RETURN
3750  IF IP = 0 THEN  RETURN
3760  CI = MN:LN = 9: GOSUB 6100: PRINT  SPC( 8)
       "TOT. NUMERI DEBITORI      "CP$;:CI = IP:LN
       = 7: GOSUB 6100
3770  PRINT "   (=#"CP$")":RG = RG + 1: RETURN
4000  DX =  VAL (DX$)
4010  IF DX > 32767 THEN 4150
4125  N3 =  INT (DX / 512):DX = DX - (N3 * 512):
       N3 = N3 + 64:N2 =  INT (DX / 32):N1 = DX -
       (N2 * 32)
4130  DX$ =  RIGHT$ ("0" +  STR$ (N1),2) +  RIGH
       T$ ("0" +  STR$ (N2),2) +  RIGHT$ ("0" +
       STR$ (N3),2):DX =  VAL (DX$):DD$ = DX$
4150  DX$ =  LEFT$ (DX$,2) + "/" +  MID$ (DX$,3,
       2) + "/" +  RIGHT$ (DX$,2): RETURN
6000  HOME : PRINT  SPC( 3)"COMPETENZE MATURATE
       PER "A$:DX = BE: GOSUB 4010
6010  PRINT  SPC( 10)"dal "DX$;:DX = PG: GOSUB 4
       010: PRINT " al "DX$: PRINT : RETURN
6050  GOSUB 6500: PRINT "! Decorr.   !  Tasso ! N
       umeri/100  !  Interessi !"
6060  GOSUB 6500: POKE 34,3: RETURN
6100  DC = 0: IF CI -  INT (CI) THEN DC =  ABS (
       CI) -  INT ( ABS (CI))
6105  N = 0:NP = N:CP$ = "": IF CI < 0 THEN N=1
6107  CI$ =  STR$ ( INT ( ABS (CI))): IF N THEN
       CI$ = "-" + CI$
6110  NP =  INT (( LEN (CI$) - N - 1) / 3): IF N
       P < 1 THEN 6130
6120  FOR J = 1 TO NP:CP$ = "'" +  RIGHT$ (CI$,3
       ) + CP$:CI$ =  LEFT$ (CI$, LEN (CI$) - 3):
       NEXT
6130  CP$ = CI$ + CP$: IF DC THEN CP$ = CP$ + ".
       " +  STR$ ( INT (DC * 100 + .05)):CP$ =  L
       EFT$ (CP$,10)
6140  CP$ =  RIGHT$ ("              " + CP$,LN +
       2): RETURN
6200  DC = 0: IF CI -  INT (CI) THEN DC =  ABS (
       CI) -  INT ( ABS (CI)) + .0005
6205  CP$ =  STR$ ( INT (CI)):CI$ =  LEFT$ ( STR
       $ (DC) + "00",4): IF DC = 0 THEN CI$ = ".0
       00"
6210  CP$ =  RIGHT$ ("     " + CP$ + CI$,LN): RET
       URN
6500  FOR K = 1 TO 48: PRINT "-";: NEXT : PRINT
       : RETURN
7000  FOR K = 1 TO NI:W = 0:SP = 0
7010  W = W + 1: IF CD$(W) <  > CC$(4 + K * 2) T
       HEN 7010
7020  GOSUB 1000
7030  NC(0,K) = R:NR%(W) = 0:VT = VA%(W):W = 0
7040  W = W + 1: IF VA%(W) > VT THEN 7070
7045  IF CD$(W) <  > CC$(4 + K * 2) THEN 7040
7050  IF VA%(W) < (VT) OR NR%(W) > = 0 THEN 7040
7055  IF VA%(W) <  > BE THEN 7040
7060  GOSUB 1000:NC(0,K) = NC(0,K) + R:NR%(W) =
       0:SP = SP + 1: GOTO 7040
7070  IC(0,K) = SP: NEXT :NC(0,0) = 0:IC(0,0) =
       0: FOR K = 1 TO NI:NC(0,0) = NC(0,0) + NC(
       0,K):IC(0,0) = IC(0,0) + IC(0,K): NEXT
7080  RETURN
7500  PRINT D$"pr#0": PRINT  CHR$ (17) CHR$ (21)
       : HOME :Y = 0:IW = 3
7510  VTAB 5: PRINT "STAMPO? ";: GET R$: PRINT R
       $: IF R$ = "N" OR R$ = "n" THEN IW = 3: PR
       INT D$"pr#"IW: RETURN
7512  IF R$ <  > "S" AND R$ <  > "s" THEN 7510
7520  Y = 1: VTAB 12: INPUT "Numero righe: ";A$:
       RA =  VAL (A$): IF RA < 10 OR RA > 72 THEN
       7520
7530  VTAB 18: PRINT BE$"CONFERMI? ";: GET R$: P
       RINT R$: IF R$ = "N" OR R$ = "n" THEN 7510
7540  IF R$ <  > "S" AND R$ <  > "s" THEN 7530
7545  VTAB 21: INVERSE : PRINT "QUANDO E' PRONTA
       LA STAMPANTE PREMI": VTAB 23: NORMAL : HT
       AB 14: INPUT " <<RETURN>> ";R$
7550  IW =  PEEK (805): PRINT D$"pr#"IW: PRINT
       CHR$ (27)"E" CHR$ (9)"80N" CHR$ (27)"O";:
       RETURN
8250  VTAB 23: PRINT BE$BE$: CALL  - 868: HTAB 3
       3: PRINT "PREMI <<RETURN>>";: VTAB 20: POK
       E 49168,0
8252  J =  PEEK (49152) - 128: IF J <  > 13 THEN
       8252
8255  POKE 49168,0: HOME : RETURN
8900  PRINT  CHR$ (12): PRINT D$"pr#3": HOME : I
       F I = NI THEN  RETURN
8910  VTAB 15: HTAB 32: PRINT "CAMBIA IL FOGLIO"
       : GOSUB 8250: PRINT D$"pr#"IW: RETURN
8990  PRINT D$"pr#0": PRINT  CHR$ (17) CHR$ (21)
       : PRINT D$"chain/gestione.c.c./listato.mov
       im.,@9200"
10000  ER =  PEEK (222): POKE 216,0
10005  IF ER = 6 OR ER = 7 THEN  VTAB 21: PRINT
        BE$"FILE NON TROVATO"BE$: PRINT "Inserisc
        i il disco giusto; poi": PRINT "PREMI UN
        TASTO ";: GET R$: VTAB 20: PRINT : CALL
        - 958: RESUME
10010  VTAB 22: PRINT "Errore "ER" alla linea "
        PEEK (218) +  PEEK (219) * 256: STOP
11050  PRINT D$"open"MF$NF$DR$: PRINT D$"read"MF
        $NF$: RETURN
11100  PRINT D$"close": RETURN
```

Listato 10. Agg.Conto

ProDOS
Apple IIe
Apple IIc
Apple IIGS

```
5  REM      AGG.CONTO
10  GOTO 8500
350  FOR H = 1 TO NI: IF A$ = CC$(H * 2 + 4) THE
    N F = H
355  NEXT : RETURN
400  ONERR  GOTO 10000
403  PRINT D$"write"MF$NF$",R" ABS (NR)
405  PRINT MO$(1): PRINT MO$(2): PRINT MO$(0)MO$
     (4): PRINT MO$(3): PRINT 0: PRINT 0
410  PRINT D$: POKE 216,0: RETURN
700  NF$ = "CC.VALUTA." + PR$: GOSUB 1000:F = 0:
     FOR I = 1 TO NO
704  PRINT VA%(I)CD$(I)NR%(I)
706  NEXT : GOSUB 1100: RETURN
1000  ONERR  GOTO 10000
1010  PRINT D$"OPEN"MF$NF$DR$
1020  PRINT D$"WRITE"MF$NF$: POKE 216,0: RETURN
1050  ONERR  GOTO 10000
1060  PRINT D$"OPEN"MF$NF$DR$
1070  PRINT D$"READ"MF$NF$: POKE 216,0: RETURN
1100  PRINT D$"CLOSE": POKE 216,0: RETURN
1150  ONERR  GOTO 10000
1160  PRINT D$"lock"MF$NF$DR$: POKE 216,0:RETURN
1200  NF$ = "CC.VALUTA." + PR$:NO = 0: GOSUB 105
      0: FOR I = 1 TO  VAL (CM$(0))
1205  INPUT A$: IF A$ = "" THEN 1220
1210  NO = NO + 1:VA%(I) =  VAL ( LEFT$ (A$,5)):
      NR%(I) =  VAL ( MID$ (A$,7)):CD$(I) =  MID
      $ (A$,6,1)
1220  NEXT : GOSUB 1100:OI = NO:CM$(0) =  STR$ (
      NO): RETURN
1300  NF$ = "CC.MOVIMENT" + PR$
1302  ONERR  GOTO 10000
1305  PRINT : PRINT D$"OPEN"MF$NF$",L50"DR$
1310  PRINT D$: POKE 216,0: RETURN
1400  PRINT
1405  ONERR  GOTO 10000
1410  PRINT D$"READ"MF$NF$",R" ABS (NR)
1420  INPUT MO$(1),MO$(2),A$,MO$(3)
1430  PRINT D$: POKE 216,0:MO$(0) =  LEFT$ (A$,1
      ):MO$(4) =  MID$ (A$,2): RETURN
1950  ONERR  GOTO 10000
1960  PRINT D$"UNLOCK"MF$NF$DR$: POKE 216,0: RET
      URN
8500  DIM PR(5)
8510  GOSUB 1300
8515  N1 = 1:N2 = 1:N3 = 1: FOR W = (NO) TO 1 ST
      EP  - 1:A$ = CD$(W): IF A$ <  > "&" AND A$
       <  > "^" AND A$ <  > "$" THEN 8535
8520  IF A$ = "&" AND N1 THEN N1 = 0: GOTO 8545
8525  IF A$ = "^" AND N2 THEN N2 = 0: GOTO 8545
8530  IF A$ = "$" AND N3 THEN N3 = 0: GOTO 8545
8535  IF VA%(W) > PG OR NR%(W) > 0 THEN 8545
8537  NR = NR%(W):NR%(W) = 0: IF A$ = "&" OR A$
      = "^" OR A$ = "$" THEN 8545
8540  GOSUB 1400:A$ = CD$(W): GOSUB 350:PR(F) =
      PR(F) +  VAL (MO$(2))
8545  NEXT : GOSUB 1100:J = 0: FOR W = 1 TO NO:
      IF NR%(W) = 0 THEN 8560
8550  J = J + 1: IF J >  = W THEN 8560
8552  IF NR%(J) THEN 8550
8555  VA%(J) = VA%(W):CD$(J) = CD$(W):NR%(J) = N
      R%(W):NR%(W) = 0
8560  NEXT :NO = J:NF$ = "PROVV": GOSUB 1302: GO
      SUB 1300: FOR W = 1 TO NO
8565  NR = NR%(W):NF$ = "CC.MOVIMENT" + PR$: GOS
      UB 1400:NR%(W) = W *  SGN (NR%(W)):NR = W:
      NF$ = "PROVV": GOSUB 400
8570  NEXT : FOR J = 1 TO NI:W = NO + J:VA%(W) =
      PG:CD$(W) = CC$(4 + J * 2):NR%(W) =  - W
8790  MO$(0) = CD$(W):MO$(1) =  STR$ (PG):MO$(2)
       =  STR$ (PR(J)):MO$(3) = "/":MO$(4) = "RI
      PORTO":MO$(5) =  STR$ (PG)
8800  NR = W: GOSUB 400: NEXT : GOSUB 1100: PRIN
      T D$"delete"MF$"CC.MOVIMENT"PR$DR$
8810  PRINT D$"rename"MF$"PROVV,CC.MOVIMENT"PR$D
      R$:NO = NO + NI
8830  GOSUB 700:CC$(2) =  RIGHT$ ("0000" +  STR$
      (PG),5):NF$ = "C.C.ANAGRAFICA": GOSUB 195
      0: GOSUB 1000
8840  F = 14 * ( VAL (PR$) - 1) + 3: PRINT D$"wr
      ite"MF$NF$",f"F: PRINT CC$(2): GOSUB 1100:
      GOSUB 1150
8860  CM$(0) =  STR$ (NO):NF$ = "CC.CONTR.MOVIM"
      + PR$: GOSUB 1000
8870  FOR W = 0 TO 17: PRINT CM$(W): NEXT : GOSU
      B 1100
8880  PRINT D$"open/ram/cc.moviment"PR$: GOSUB 1
      100: PRINT D$"delete/ram/cc.moviment"PR$
8890  PRINT D$"chain/gestione.c.c./listato.movim
      .,@9200"
10000  ER =  PEEK (222):NL =  PEEK (218) +  PEEK
       (219) * 256: POKE 216,0: TEXT : VTAB 23:
       GOSUB 1100
10010  IF ER = 4 THEN  PRINT "DISCO PROTETTO IN
       SCRITTURA": GET R$: GOTO 8890
10020  IF ER = 2 OR ER = 6 OR ER = 7 OR ER = 5 T
       HEN PRINT "IL DISCO NON CONTIENE IL FILE
       ": GET R$: GOTO 8890
10030  IF ER = 8 THEN  PRINT "ERRORE DI I/O": GE
       T R$: GOTO 8890
10040  IF ER = 9 THEN  PRINT "DISCO PIENO": GET
       R$: GOTO 8890
10090  PRINT "ERRORE N[ "ER" ALLA LINEA "NL: STO
       P
20000  FOR M = 1 TO NO: PRINT M") "VA%(M)" "CD$(
       M)" "NR%(M): NEXT : RETURN
```

Listato 11. PRG.Copy

ProDOS
Apple IIe
Apple IIc
Apple IIGS

```
5  REM   PRG.COPY
10  PRINT D$"-/gestione.c.c./copy"
15  A$(1) = "c.c.anagrafica":A$(2) = "cc.cod.con
    tab":A$(3) = "cc.contr.movim" + PR$:A$(4) =
    "cc.valuta." + PR$:A$(5) = "cc.moviment" + P
    R$
90  GOTO 11419
8200  VTAB 23: HTAB 9: PRINT ">>> Premi un tasto
      <<<";: POKE 49168,0
8210  A =  PEEK (49152):BE =  PEEK (49200): IF A
      < 127 THEN 8210
8220  VTAB 23: HTAB 1: CALL  - 868: VTAB 20: PRI
      NT : POKE 49168,0: RETURN
11419  PRINT D$"close": ONERR  GOTO 15000
11420  PRINT : PRINT : PRINT "Metti il disco SOR
       GENTE nel DRIVE 1": GOSUB 8200: PRINT D$"
       prefix,d1,s"N1:A$ = "/ram/"
11430  PRINT D$"open"A$A$(5): PRINT D$"close": P
       RINT D$"delete"A$A$(5): PRINT D$"delete"A
       $"cc.menu"
11440  PRINT D$"copy"A$(1)","A$A$(1): PRINT D$"c
       opy"A$(2)","A$A$(2)
11450  PRINT D$"copy"A$(3)","A$A$(3): PRINT D$"c
       opy"A$(4)","A$A$(4)
11460  PRINT D$"copy"A$(5)","A$A$(5)
11470  HOME : VTAB 9: PRINT "Metti il disco DEST
       INAZIONE nel DRIVE 1": GOSUB 8200: PRINT
       D$"prefix,d1,s"N1:A$ = D$ + "copy/ram/"
11472  R$ = D$ + "open":Y$ = D$ + "close": PRINT
       R$A$(1): PRINT Y$: PRINT R$A$(2): PRINT
       Y$: PRINT R$A$(3): PRINT Y$: PRINT R$A$(4
       ): PRINT Y$: PRINT R$A$(5): PRINT Y$
11475  R$ = D$ + "delete":Y$ = D$ + "unlock": PR
       INT Y$A$(1): PRINT Y$A$(2): PRINT R$A$(1)
       : PRINT R$A$(2)
11480  PRINT A$A$(1)","A$(1): PRINT A$A$(2)","A$
       (2)
11485  PRINT Y$A$(3): PRINT Y$A$(4): PRINT R$A$(
       3): PRINT R$A$(4)
11490  PRINT A$A$(3)","A$(3): PRINT A$A$(4)","A$
       (4)
11495  PRINT Y$A$(5): PRINT R$A$(5)
11500  PRINT A$A$(5)","A$(5)
11510  HOME : VTAB 9: PRINT "Metti il disco 'GES
       TIONE.C.C.' nel drive": GOSUB 8200: PRINT
       D$"-/gestione.C.C./basic.system"
15000  ER =  PEEK (222):NL =  PEEK (218) +  PEEK
       (219) * 256: POKE 216,0
15010  PRINT D$"close": HOME : PRINT "Errore N[
       "ER" alla linea "NL: PRINT : IF ER = 3 TH
```

(Continua il Listato 11.)

(Segue il Listato 11.)

```
      EN  PRINT "PERIFERICA NON COLLEGATA"
15025  IF ER = 4 THEN  PRINT "PROTETTO IN SCRITT
      URA"
15030  IF ER = 8 THEN  PRINT "ERRORE DI I/O (for
      se disk non formattato)"
15035  IF ER = 10 THEN  PRINT "FILE LOCK"
15040  IF ER = 9 THEN  PRINT "DISCO PIENO. Copia
      non valida"
15045  IF ER = 6 OR ER = 7 THEN  PRINT "FILE NON
      TROVATO"
15085  GOSUB 8200
15090   PRINT  D$"-/gestione.C.C./basic.system"
```

Listato 12. Copy

```
*2000.2745
2000- A9 06 20 F5 BE 8D 42 21
2008- 85 3C 38 E9 22 8D 43 21
2010- A9 06 85 3D A5 3C 20 AE
2018- 20 E6 3C C6 3D D0 F5 A5
2020- 74 8D FB BE AD 08 BE 8D
2028- 18 22 AD 07 BE 8D 17 22
2030- AD 42 21 8D 08 BE A9 00
2038- 8D 07 BE A9 00 85 3A A9
2040- 22 85 3B A2 00 20 8C F8
2048- B1 3A F0 28 A4 2F C0 02
2050- D0 10 B1 3A C9 22 90 0A
2058- C9 28 B0 06 18 6D 43 21
2060- 91 3A 20 53 F9 85 3A 84
2068- 3B 4C 43 20 18 6D 43 21
2070- 99 C0 26 C8 C8 B9 C0 26
2078- D0 F2 A0 00 84 3C A9 22
2080- 85 3D A9 45 85 3E A9 27
2088- 85 3F 84 42 AD 42 21 85
2090- 43 20 2C FE A2 7D A0 00
2098- B9 C5 20 2C 98 BF 30 06
20A0- C9 E0 90 02 29 DF 20 ED
20A8- FD C8 CA D0 EB 60 48 29
20B0- 07 AA 68 4A 4A 4A A8 A9
20B8- 00 38 6A CA 10 FC 19 58
20C0- BF 99 58 BF 60 A0 A0 A0
20C8- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
20D0- A0 A0 A0 A0 A0 A0 C3 CF
20D8- D0 D9 8D D5 F4 E9 EC E9
20E0- F4 F9 A0 F4 F2 E1 F3 E6
20E8- E5 F2 E9 ED E5 EE F4 EF
20F0- A0 E6 E9 EC E5 8D A0 A0
20F8- E2 F9 A0 CB E5 EE A0 CD
2100- E1 EE EC F9 AC A0 C2 F5
2108- E6 E6 E1 EC EF A0 C3 E8
2110- E9 F0 A0 D3 EF E6 F4 F7
2118- E1 F2 E5 8D A0 A8 C3 A9
2120- A0 B1 B9 B8 B7 A0 E2 F9
2128- A0 C1 F0 F0 EC E9 E3 E1
2130- EE E4 EF A0 A6 A0 CD E9
2138- E3 F2 EF D3 D0 C1 D2 C3
2140- 8D 8D A0 A0 A0 A0 A0 A0
2148- C5 A0 A0 C1 A0 A0 80 A0
2150- A0 A1 A0 A0 A0 A0 A0 A0
2158- A0 B7 A0 A0 B1 A0 A0 A5
2160- A0 A0 80 A0 A0 A0 A0 B9
2168- A0 A0 C3 A0 A0 A0 A0 A0
2170- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
2178- A0 A0 A0 C1 A0 A0 A0 A0
2180- A0 A0 A0 A0 A0 D5 A0 A0
2188- A0 A0 A0 A0 A0 A0 80 A0
2190- A0 A1 A0 A0 A0 A0 A0 A0
2198- A0 B8 A0 A0 B1 A0 A0 A0
21A0- A0 A0 80 A0 A0 A0 A0 A0
21A8- A0 A0 A0 A0 A0 DA A0 A0
21B0- 87 A0 A0 A0 C4 A0 A0 A0
21B8- A0 A0 A0 C3 A0 A0 A1 A0
21C0- A0 88 B1 A0 A0 C4 A0 A0
21C8- A0 A0 A0 A0 C2 A0 C4 A1
21D0- A0 C1 A1 A0 A0 80 A0 A0
21D8- A1 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
21E0- B8 A0 A0 B1 A0 A0 A1 A0
21E8- A0 80 A0 A0 A0 A0 A0 A0
21F0- A0 A0 A0 A0 DA A0 A0 87
21F8- A0 A0 A0 F0 A0 A0 A0 A0
2200- A2 00 BD 00 02 20 EA 22
2208- DD C7 26 D0 08 E8 EC C6
2210- 26 D0 EF F0 04 38 4C 9E
2218- BE 20 9C 22 A2 00 8E 53
2220- BE 8E 54 BE 8E 55 BE A9
2228- BE 8D 51 BE A9 9E 8D 50
2230- BE CA 8E 2F 27 20 B2 22
2238- B0 4C 20 57 23 B0 47 20
2240- C2 23 B0 42 20 FD 23 B0
2248- 3D EE 94 BF 20 34 24 B0
2250- 35 AD BB BE C9 02 F0 1E
2258- A9 01 8D 33 27 A0 02 A9
2260- 00 99 34 27 88 10 FA 8D
2268- 3A 27 20 67 25 B0 17 20
2270- 9E 25 B0 12 90 05 20 19
2278- 25 B0 0B 20 13 26 B0 06
2280- 20 25 26 B0 11 60 8D 3B
2288- 27 08 20 A5 24 20 25 26
2290- AD 3B 27 F0 04 28 4C 09
2298- BE 28 18 60 A5 74 8D 31
22A0- 27 AD 94 BF 8D 3E 27 A2
22A8- 05 B5 FA 9D 3F 27 CA 10
22B0- F8 60 AD 6C BE 85 FC AD
22B8- 6D BE 85 FD A9 00 8D 30
22C0- 27 AE C6 26 20 F5 22 B0
22C8- 1D BD 00 02 C9 AC F0 05
22D0- E8 D0 F6 F0 11 E8 AD 6E
22D8- BE 85 FC AD 6F BE 85 FD
22E0- 20 F5 22 B0 01 60 A9 10
22E8- 38 60 C9 E1 90 06 C9 FB
22F0- B0 02 29 DF 60 A0 01 BD
22F8- 00 02 20 EA 22 C9 A0 D0
2300- 05 E8 D0 F3 F0 46 C9 AF
2308- D0 10 29 7F 91 FC 38 6E
2310- 30 27 C8 E8 BD 00 02 20
2318- EA 22 C9 C1 90 2E C9 DB
2320- B0 2A 29 7F 91 FC C8 E8
2328- BD 00 02 20 EA 22 C9 AC
2330- F0 1D C9 8D F0 19 C9 A0
2338- F0 15 C9 AE 90 0E C9 DB
2340- B0 0A C9 C1 B0 DC C9 BA
2348- B0 02 90 D6 38 B0 07 88
2350- 98 A0 00 91 FC 18 60 AD
2358- 9A BF 8D 2F 27 18 D0 61
2360- 2C 30 27 10 04 50 02 70
2368- 58 A9 00 8D AD BE 8D C8
2370- BE A9 02 8D AE BE 8D C9
2378- BE AD 3D BE 0A 0A 0D 3C
2380- BE 0A 0A 0A 0A 8D C7 BE
2388- A9 C5 20 70 BE B0 32 AD
2390- 00 02 29 0F 69 01 8D 00
2398- 02 A8 88 B9 00 02 C8 99
23A0- 00 02 88 88 D0 F5 C8 A9
23A8- 2F 99 00 02 A9 C6 20 70
23B0- BE 08 48 AD 6C BE 8D AD
23B8- BE AD 6D BE 8D AE BE 68
23C0- 28 60 A9 04 20 F5 BE B0
23C8- 33 8D 3C 27 18 69 02 85
23D0- FB A9 00 85 FA A9 04 20
23D8- F5 BE B0 20 8D 3D 27 18
23E0- A5 70 E5 6E 4A F0 09 8D
23E8- 32 27 0A 20 F5 BE 90 04
23F0- A9 0E B0 08 8D D8 BE A9
23F8- 00 8D D7 BE 60 AD 6C BE
2400- 8D B5 BE AD 6D BE 8D B6
2408- BE A0 07 A9 00 99 BE BE
2410- 88 10 FA A9 0A 8D B4 BE
2418- A9 C4 20 70 BE 20 65 26
2420- B0 11 70 F4 AD BB BE C9
2428- 03 90 08 F0 04 A9 0D B0
2430- 02 A9 0E 60 20 57 24 B0
2438- 1D 8D C7 BE A9 D1 20 70
2440- BE B0 13 A0 02 B9 C8 BE
2448- 99 37 27 88 10 F7 A9 80
2450- 8D 3A 27 20 A5 24 60 AD
2458- 3C 27 8D CF BE A9 00 8D
2460- CE BE AD 6C BE 8D CC BE
2468- AD 6D BE 8D CD BE A9 C8
2470- 20 70 BE 20 65 26 B0 05
2478- 70 F4 AD D0 BE 60 AD 3D
2480- 27 8D CF BE A9 00 8D CE
2488- BE AD 6E BE 8D CC BE AD
2490- 6F BE 8D CD BE A9 C8 20
2498- 70 BE 20 6D 26 B0 05 70
24A0- F4 AD D0 BE 60 A9 00 8D
24A8- DE BE A9 CC 20 70 BE 60
24B0- AD 6E BE 8D B5 BE 8D A1
24B8- BE AD 6F BE 8D B6 BE 8D
24C0- A2 BE A9 0A 8D B4 BE A9
24C8- C4 20 70 BE 90 0D 08 C9
24D0- 07 F0 0D 28 20 6D 26 B0
24D8- 3F 70 EC A9 13 38 B0 38
24E0- 28 A9 C3 8D A3 BE A9 01
24E8- 8D A7 BE A0 02 B9 B8 BE
24F0- 99 A4 BE 88 10 F7 A9 C0
24F8- 20 70 BE B0 1B 20 7E 24
2500- B0 16 8D C7 BE A0 02 B9
2508- 37 27 99 C8 BE 88 10 F7
2510- A9 D0 20 70 BE 20 A5 24
2518- 60 A0 00 E6 FB B1 FA C6
2520- FB 11 FA D0 09 98 D0 15
2528- E6 FA D0 ED F0 0F C8 8C
2530- 33 27 CC 32 27 B0 06 18
2538- 98 65 FA 90 DE A9 00 8D
2540- 34 27 8D 36 27 A5 FA 0A
2548- 2E 36 27 8D 35 27 20 67
2550- 25 B0 13 20 9E 25 B0 0E
2558- 18 AD 33 27 65 FA 85 FA
2560- 2C 3A 27 30 B4 18 60 A0
2568- 02 B9 34 27 99 C8 BE 88
2570- 10 F7 20 57 24 B0 26 8D
2578- C7 BE 8D D6 BE A9 CE 20
2580- 70 BE B0 19 A9 00 8D D9
2588- BE AD 33 27 0A 8D DA BE
2590- A9 CA 20 70 BE B0 06 20
2598- EE 25 20 A5 24 60 2C 3A
25A0- 27 70 0D 20 B0 24 B0 45
25A8- AD 3A 27 09 40 8D 3A 27
25B0- A0 02 B9 34 27 99 C8 BE
25B8- 88 10 F7 20 7E 24 B0 2D
25C0- 8D C7 BE 8D D6 BE A9 CE
25C8- 20 70 BE B0 20 AD DB BE
25D0- 8D D9 BE AD DC BE 8D DA
25D8- BE A9 CB 20 70 BE B0 0D
25E0- 20 A5 24 2C 3A 27 30 05
25E8- A9 00 8D 3A 27 60 A9 CF
25F0- 20 70 BE B0 1D AD C8 BE
25F8- CD 37 27 AD C9 BE ED 38
2600- 27 AD CA BE ED 39 27 90
2608- 09 AD 3A 27 29 40 8D 3A
2610- 27 18 60 A9 07 8D B4 BE
2618- A9 C3 20 70 BE 20 6D 26
2620- B0 02 70 EF 60 AD 3E 27
2628- 8D 94 BF 20 F8 BE AD 6C
2630- BE 85 FC 8D A1 BE 8D B5
2638- BE 8D CC BE AD 6D BE 85
2640- FD 8D A2 BE 8D B6 BE 8D
2648- CD BE 18 2C 2F 27 30 0A
2650- A0 00 98 91 FC A9 C6 20
2658- 70 BE A2 05 BD 3F 27 95
2660- FA CA 10 F8 60 AE C0 26
2668- AC C1 26 D0 06 AE C2 26
2670- AC C3 26 90 47 2C 43 BE
2678- 30 3A C9 06 90 36 C9 09
2680- B0 32 86 FE 84 FF 8D 3B
2688- 27 20 8E FD A0 00 B1 FE
2690- AA C8 B1 FE 20 ED FD CA
2698- D0 F7 20 0C FD 48 20 8E
26A0- FD 68 AA A9 00 E0 8D F0
26A8- 0E E0 A0 F0 0A E0 9B F0
26B0- 03 AD 3B 27 38 B0 07 2C
26B8- 58 FF 70 01 B8 18 60 00
26C0- CD 26 FE 26 00 00 04 C3
26C8- CF D0 D9 00 00 30 C9 EE
26D0- F3 E5 F2 E9 F2 E5 A0 E9
26D8- EC A0 E4 E9 F3 E3 EF A0
26E0- F3 EF F2 E7 E5 EE F4 E5
26E8- BB A0 F0 F2 E5 ED E5 F2
26F0- E5 A0 A0 A0 A0 A0 BC D2
26F8- C5 D4 D5 D2 CE BE 30 C9
2700- EE F3 E5 F2 E9 F2 E5 A0
2708- E9 EC A0 E4 E9 F3 E3 EF
2710- A0 E4 E5 F3 F4 E9 EE E1
2718- FA E9 EF EE E5 BB A0 F0
2720- F2 E5 ED E5 F2 E5 A0 BC
2728- D2 C5 D4 D5 D2 CE BE A0
2730- A0 A0 A0 A0 A0 A0 C5 A0
2738- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
2740- A0 B8 A0 E1 A0 20
```

(Continua il Listato 1.)

Listato 1. Pan.Test

ProDOS

Apple IIGS

```
1000  REM ————
1010  REM PAN.TEST
1020  REM di Fabio Santoni
1030  REM Copyright 1988
1040  REM by Applicando
1050  REM ————
1060  D$ =  CHR$ (4)
1070  CI = 2: REM numero loop per ogni test
1080  :
1090  PRINT D$: PRINT D$"PR#3"
1100  VTAB 5: PRINT : PRINT  SPC( 10)"Accertarsi
       di aver caricato in memoria il programma
      PAN.TX."
1110  VTAB 15: PRINT  SPC( 15)"Con 'RETURN' iniz
       io test ";: INPUT "";A$: FOR I = 1 TO 3000
       : NEXT : PRINT  CHR$ (7) CHR$ (7): VTAB 22
       : PRINT
1120  :
1130  BY = 28: REM color for border
1140  &  PEEK BY TO SV
1150  FOR I = 1 TO CI
1160  FOR N = 0 TO 15
1170  &  PEEK BY VAL N
1180  &  PEEK BY TO V: PRINT "Colore bordo : "V
1190  NEXT
1200  NEXT
1210  &  PEEK BY VAL SV
1220  :
1230  BY = 26: REM color for text
1240  &  PEEK BY TO SV
1250  &  PEEK 27 TO BK: REM color for background
1260  FOR I = 1 TO CI
1270  FOR N = 0 TO 15
1280  IF N <  > BK THEN  &  PEEK BY VAL N: &  PE
       EK BY TO V: PRINT "Colore testo : "V
1290  NEXT
1300  NEXT
1310  &  PEEK BY VAL SV
1320  :
1330  BY = 27: REM color for background
1340  &  PEEK BY TO SV
1350  &  PEEK 26 TO TX: REM color for text
1360  FOR I = 1 TO CI
1370  FOR N = 0 TO 15
1380  IF N <  > TX THEN  &  PEEK BY VAL N: &  PE
       EK BY TO V: PRINT "Colore sfondo : "V
1390  NEXT
1400  NEXT
1410  &  PEEK BY VAL SV
1420  :
1430  BY = 30: REM speacker volume
1440  &  PEEK BY TO SV
1450  FOR I = 1 TO CI
1460  FOR N = 0 TO 14
1470  &  PEEK BY VAL N: &  PEEK BY TO V: PRINT "
       Volume speacker : " CHR$ (7)V
1480  NEXT
1490  NEXT
1500  &  PEEK BY VAL SV
1510  :
1520  BY = 31: REM speacker pitch
1530  &  PEEK BY TO SV
1540  FOR I = 1 TO CI
1550  FOR N = 0 TO 14
1560  &  PEEK BY VAL N: &  PEEK BY TO V: PRINT "
       Tono speacker : " CHR$ (7)V
1570  NEXT
1580  NEXT
1590  &  PEEK BY VAL SV
1600  :
1610  BY = 32: REM system speed
1620  &  PEEK BY TO SS
1630  FOR H = 1 TO 2
1640  &  PEEK BY VAL 0
1650  K = 0: FOR I = 1 TO 100:K = K + 1: IF K >
       50 THEN K = 0
1660  FOR J = 0 TO 100: NEXT
1670  PRINT  SPC( K)"Velocita' : normale": NEXT
1680  &  PEEK BY VAL 1
1690  K = 0: FOR I = 1 TO 150:K = K + 1: IF K >
       50 THEN K = 0
1700  FOR J = 0 TO 100: NEXT
1710  PRINT  SPC( K)"Velocita' : fast": NEXT
1720  NEXT
1730  &  PEEK BY VAL SS
1740  :
1750  PRINT : PRINT
1760  INPUT"Accendere la stampante (slot 1) ";A$
1770  &  PEEK 2 TO DL: REM salva delete linefeed
       after return
1780  &  PEEK 3 TO AL: REM salva add linefeed af
      ter return
1790  &  PEEK 2 VAL 0,0: REM si assicura che sia
       no entrambi disattivati
1800  PRINT D$: PRINT D$"PR#1": PRINT  CHR$ (9)"
      R": REM attiva output su slot 1 e reset po
      rt 1
1810  PRINT D$: PRINT D$"PR#1"
1820  PRINT "Questa linea e'": PRINT  SPC( 16)"s
       ullo stesso rigo.": PRINT  CHR$ (10) CHR$
       (10)
1830  &  PEEK 3 VAL 1: REM  abilita aggiunta del
       linefeed
1840  PRINT  CHR$ (9)"R": PRINT D$: PRINT D$"PR#
       1": REM reset port 1 e ripristina output s
      u slot 1
1850  PRINT "Questa linea": PRINT  SPC( 13)"inve
       ce no.": PRINT  CHR$ (10) CHR$ (10)
1860  &  PEEK 2 VAL DL,AL: REM ripristina stato
      precedente
1870  PRINT  CHR$ (9)"R": PRINT D$: PRINT D$"PR#
       1": REM reset port 1 e ripristina output s
      u slot 1
1880  PRINT D$: PRINT D$"PR#0"
1890  :
1900  END
```

Listato 2. Pan.Tx

```
*6000.63C0
6000- AE 00 BF E0 4C F0 1D 18
6008- FB C2 30 A5 73 38 E9 00
6010- 04 85 73 85 6F C6 6F A8
6018- A2 6F 60 A9 FE 03 54 00
6020- 00 6C 73 00 A9 04 20 F5
6028- BE 90 05 A9 0C 4C 09 BE
6030- 85 FF A0 04 84 FD 85 FE
6038- A5 FE 4A 4A 4A A8 A5 FE
6040- 29 07 AA A9 80 CA 30 05
6048- 4A 90 FA B0 F8 19 58 BF
6050- 99 58 BF E6 FE C6 FD D0
6058- DF A9 00 85 FE 18 FB C2
6060- 30 A4 FE A2 6F 60 A9 FE
6068- 03 54 00 00 6C FE 00 18
6070- FB E2 30 C2 20 62 50 00
6078- A0 00 AD F6 03 93 01 68
6080- 62 07 00 68 8D F6 03 38
6088- FB 60 18 FB C2 20 62 7A
6090- 02 A0 00 A5 B8 93 01 68
6098- 38 FB 20 B7 00 18 FB C9
60A0- E2 D0 03 82 2B 00 C9 80
60A8- D0 03 82 65 01 C9 E9 D0
60B0- 03 82 F3 01 18 FB C2 20
60B8- 62 50 02 A0 00 B3 01 85
60C0- B8 68 38 FB 20 B7 00 4C
60C8- 00 00 38 FB A2 A3 4C 12
60D0- D4 62 ED 02 C2 20 68 85
60D8- FE 38 FB 20 F5 E6 A0 00
60E0- 8A 91 FE 20 B7 00 C9 C1
60E8- D0 3F 20 B1 00 20 E3 DF
60F0- 20 A3 D9 98 D0 BE 18 FB
60F8- 62 04 00 A2 0D 82 30 02
6100- A0 00 B1 9B 30 11 C8 B1
6108- 9B 30 BF 8A A8 20 01 E3
6110- A6 83 A4 84 4C 2B EB A0
6118- 00 A9 00 91 83 C8 8A 91
6120- 83 60 38 FB A2 35 4C 12
6128- D4 C9 E5 F0 05 18 FB 82
6130- 82 FF A9 00 85 FD A9 80
6138- 85 FA 85 F9 A0 00 B1 FE
6140- AA E0 36 B0 DD 86 FB 86
6148- FC A9 36 38 E5 FC 85 FC
6150- 20 F5 E6 A0 02 8A 91 FE
6158- E6 FD A5 FB C9 1A D0 02
6160- 86 FA C9 1B D0 02 86 F9
6168- 20 A3 D9 98 F0 19 A5 FD
6170- C5 FC B0 AE 20 BE DE 20
6178- F8 E6 A4 FD C8 C8 8A 91
6180- FE E6 FB E6 FD D0 D3 A0
6188- 01 A5 FD 91 FE 18 FB 62
6190- 43 01 A6 FD A0 00 B1 FE
6198- A8 A5 FE 18 69 02 85 FE
61A0- D0 02 E6 FF B2 FE D3 01
61A8- 90 04 68 68 80 61 E6 FE
61B0- D0 02 E6 FF C8 CA D0 EC
61B8- 68 68 62 04 02 C2 20 68
61C0- 85 FE E2 20 24 FA 10 1E
61C8- 24 F9 30 3E B2 FE 48 A9
61D0- 1A 92 FE 62 04 00 A2 0D
61D8- 82 55 01 18 FB 68 92 FE
61E0- E4 F9 F0 2B D0 24 24 F9
61E8- 10 1A B2 FE 48 A9 1B 92
61F0- FE 62 04 00 A2 0D 82 37
61F8- 01 18 FB 68 92 FE E4 FA
6200- F0 0D D0 06 A5 FA C5 F9
6208- F0 05 A2 0E 82 21 01 82
6210- 10 FF 38 FB 20 B1 00 C9
6218- E2 F0 05 18 FB 82 94 FE
6220- 20 B1 00 20 A3 D9 98 D0
6228- F2 18 FB AE 00 BF E0 4C
6230- F0 10 C2 30 A5 73 18 69
6238- 00 04 85 73 85 6F C6 6F
6240- 80 53 62 2A FE 68 68 48
6248- A0 04 84 FD 85 FE A5 FE
6250- 4A 4A 4A A8 A5 FE 29 07
6258- AA A9 7F CA 30 06 38 6A
```

(Continua il Listato 2.)

(Segue il Listato 2.)

```
6260- 90 F9 B0 F7 39 58 BF 99
6268- 58 BF E6 FE C6 FD D0 DE
6270- 38 FB 20 F8 BE 68 18 69
6278- 04 85 FE A9 01 20 F5 BE
6280- 90 05 A9 0C 4C 09 BE C5
6288- FE B0 06 20 F8 BE 18 90
6290- 02 D0 E8 18 FB E2 30 C2
6298- 20 62 2C FE A0 00 B3 01
62A0- 8D F6 03 68 38 FB 60 62
62A8- 63 00 C2 20 68 85 FE 38
62B0- FB 20 B1 00 C9 E2 F0 05
62B8- 18 FB 82 F7 FD 20 B1 00
62C0- 20 A3 D9 98 D0 F2 A0 00
62C8- B1 FE 49 FF 20 ED FD C8
62D0- C0 23 90 F4 60 02 05 02
62D8- 02 02 02 0F 08 03 02 02
62E0- 02 02 05 02 02 02 02 0F
62E8- 08 03 02 02 02 02 02 10
62F0- 10 10 02 0F 0F 02 02 02
62F8- 02 02 02 02 02 0A 20 20
6300- 02 08 05 05 05 02 02 02
6308- 02 03 02 00 00 72 72 3C
6310- 30 2F 26 2D 36 38 37 2B
6318- 5F 3D 26 5F 39 3E 3D 36
6320- 30 5F 2C 3E 31 2B 30 31
6328- 36 5F 4E 46 47 47 72 72
6330- 62 8E 00 C2 20 68 E2 20
6338- EB A8 EB 38 FB 18 FB 08
6340- E2 30 E0 0D D0 03 82 0F
6348- 00 E0 0E D0 03 82 25 00
6350- 28 FB 60 E2 30 28 FB 60
6358- 5A 48 A0 00 98 EB B3 01
6360- C2 30 FA F4 00 00 48 A2
6368- 03 0C 22 00 00 E1 68 E2
6370- 30 AA 82 DE FF 85 FE 84
6378- FF B2 FE 85 FB E6 FE D0
6380- 02 E6 FF B2 FE 85 FD D0
6388- 03 82 C7 FF E6 FE D0 02
6390- E6 FF A9 00 EB B2 FE E6
6398- FE D0 02 E6 FF C2 20 48
63A0- E2 20 A9 00 EB A5 FB C2
63A8- 30 48 A2 03 0B 22 00 00
63B0- E1 E2 30 E6 FB C6 FD D0
63B8- D9 18 22 94 00 E1 82 92
63C0- FF
```

Listato 1. PFR.S

ProDOS
Apple IIe
Apple IIc
Apple IIGS

```
           LST  ON
*********************************
*                               *
*             P F R             *
*      ProDOS File Recovery     *
*       by  Sandy Mossberg      *
*                               * Merlin-Pro
*       Copyright (c) 1988      *
*       by Applicando &         *
*       MicroSPARC, Inc.        *
*                               *
*********************************
CV          =          $25          ;cursor row
INVFLG      =          $32          ;inverse flag
MEMSIZ      =          $73          ;HIMEM
DOSWRM      =          $3D0         ;warmstart ProDOS
OURCH       =          $57B         ;cursor column (80-column)
PRINTERR    =          $BE0C        ;print error message
BADCALL     =          $BE8B        ;convert MLI error to BI error
MLI         =          $BF00        ;MLI call
KEY         =          $C000        ;keypress storage
STROBE      =          $C010        ;keyboard strobe
BUTN0       =          $C061        ;Open-Apple status
C3ROM       =          $C300        ;initialize 80-column mode
DEVNUM      =          $BF30        ;S/D of active device
PRBLNK      =          $F948        ;output 3 spaces
PRBL2       =          $F94A        ;output X-Register spaces
HOME        =          $FC58        ;home cursor, clear screen
CLREOP      =          $FC42        ;clear to end of page
CLREOL      =          $FC9C        ;clear to end of line
RDKEY       =          $FD0C        ;get keypress
CROUT       =          $FD8E        ;output CR
PRBYTE      =          $FDDA        ;print hex byte
COUT        =          $FDED        ;output char
SETINV      =          $FE80        ;set inverse text mode
SETNORM     =          $FE84        ;set normal text mode
BELL        =          $FF3A        ;output bell char
*-----------------
IXPTR       =          $EE          ;ptr to index block
DPTR        =          $FA          ;ptr to data and VBM buffers
SPTR        =          $FC          ;ptr to selected file
PPTR        =          $FE          ;ptr to text
TXBUF2      =          $280         ;pathname buffer
RBUF        =          $1500        ;buffer for key block numbers
PBUF        =          $1600        ;buffer for file pointers
KBUF        =          $1900        ;buffer for key block
SBUF        =          $1B00        ;buffer for subindex block
OBUF        =          $1D00        ;buffer for OPEN call
DBUF        =          $2100        ;buffer for READ & ON_LINE calls
DIRFILES    =          DBUF+4       ;start of dir entries
ENTLEN      =          DBUF+$23     ;entry.length
ENTPBLK     =          DBUF+$24     ;entries.per.block
FILCNT      =          DBUF+$25     ;file.count (active files)
HVBMPTR     =          DBUF+$27     ;bit.map.pointer
HTOTBLKS    =          DBUF+$29     ;total.blocks

*********************************

           ORG  $900
*===============================
* MAIN PROGRAM LOOP:
*===============================
RESTART    LDA          #$81        ;unprintable char
           JSR          C3ROM       ;turn on 80-columns
           JSR          CLOSALL     ;close all files
           LDA          #0
           STA          ROUTEFLG    ;flag volume menu
           STA          SELLIN      ;select 1st line in volume menu
           STA          TOPSCR      ;put 1st line at top of screen
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
            STA      SELFLG       ;clear select flag
            STA      TXBUF2       ;zero length byte in TXBUF2
            STA      RBUF+128     ;key block of
            LDA      #2           ;volume dir
            STA      RBUF         ;always $0002
*------------------
* Volume Menu:
*------------------
            JSR      PRTHELP1     ;print instructions
            JSR      MLI          ;execute ON_LINE call
            HEX      C5
            DA       OLPARM
            BCS      HANDLERR     ;MLI error
:1          JSR      PRTVOL       ;print on-line volumes
            BCS      HANDLERR     ;no volume on-line
            JSR      GETMKEY      ;get command keypress
            BCC      :1           ;Arrow key struck
            BNE      RESTART      ;Escape restarts volume search
            CMP      #"Q"
            BEQ      CKEXIT       ;QUIT if you agree
*------------------
* Directory Menu:
*------------------
PROCDIR     JSR      SETTXB       ;put filename in TXBUF2
PROCDIR1    JSR      GETKYBLK     ;get key block from file entry
PROCDIR2    JSR      GETDIR       ;read dir into memory
            BCS      HANDLERR     ;MLI error or dir too big
            JSR      SCANDIR      ;scan dir
            BCS      HANDLERR     ;dir empty or too large
            JSR      HOME
            JSR      PRTHELP2     ;print instructions
            BIT      SELFLG
            BMI      :1           ;selected line unchanged
            LDA      #0           ;select 1st line in dir
            STA      SELLIN       ;menu and start printing
            STA      TOPSCR       ;from top of dir
:1          LSR      SELFLG       ;clear select flag
:2          JSR      PRTDIR       ;print dir files
            JSR      GETMKEY      ;get command keypress
            BCC      :2           ;Arrow key changes selection
            BVS      PROCBACK     ;Open-Apple-Return gets prior dir
            BNE      TORSTART     ;Escape restarts volume search
            BPL      CKEXIT       ;QUIT
            CMP      #0
            BNE      PROCDIR      ;RTN gets next dir
            PHP                   ;RTN handles UNDELETE
            PLA                   ;get P-Register into Accumulator
            AND      #%00001000 ;check decimal mode
            BEQ      REPRINT      ;reprint dir after undelete
            CLD                   ;clear decimal mode
            LDA      UERRCODE     ;get error code
            BNE      HANDLER1     ;always
*------------------
* Check Exit From Program:
*------------------
CKEXIT      JSR      CLRBOX       ;clear message box
            JSR      CKQUIT       ;check exit
            BCC      QUIT         ;YES means we're done
            LDA      ROUTEFLG
            BEQ      TORSTART     ;restart from volume menu
            BNE      REPRINT      ;always reprint dir menu
*==============================
* QUIT:
*==============================
QUIT        LDA      #22
            JSR      SETROW       ;24th row
            JMP      DOSWRM
*==============================
* MAIN LOOP ERROR HANDLER:
*==============================
HANDLERR    JSR      STRIPTXB     ;strip 1 file level from TXBUF2
HANDLER1    JSR      CLRBOX       ;clear message box
            CMP      #$F0         ;error code in Accumulator
            BCC      :5           ;MLI error code
            BEQ      :1           ;DIRECTORY TOO LARGE error
            CMP      #$F1
            BEQ      :2           ;DIRECTORY EMPTY error
            CMP      #$F2
            BEQ      :3           ;BITMAP TOO LARGE error
            LDY      #TXTBLK      ;BAD BLOCK NUMBER error
            LDA      #>TXTBLK
            BNE      :4           ;always
:1          LDY      #TXTDBIG
            LDA      #>TXTDBIG
            BNE      :4           ;always
:2          LDY      #TXTDEMPT
            LDA      #>TXTDEMPT
            BNE      :4           ;always
:3          LDY      #TXTVBIG
            LDA      #>TXTVBIG
:4          JSR      PRTMSG
            BEQ      :6           ;always
:5          JSR      BADCALL      ;convert MLI error to BI error
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
                JSR       PRINTERR      ;print BI error message
:6              JSR       PAUSE         ;pause
                LDA       ROUTEFLG      ;check error direction
                BEQ       TORSTART      ;fatal error
REPRINT         LDA       #-1
                STA       SELFLG        ;preserve selected line
                DEC       ROUTEFLG      ;restore key block
                JSR       CLOSALL       ;close all files
                JMP       PROCDIR2      ;reprint dir menu
TORSTART        JMP       RESTART       ;restart volume search
*-------------------
* Backup to Prior Directory:
*-------------------
PROCBACK        LDA       ROUTEFLG
                BEQ       TORSTART      ;already in volume menu
                JSR       STRIPTXB      ;in dir menu so strip
                DEC       ROUTEFLG      ;one file level
                BEQ       TORSTART      ;now in volume menu
                LDA       #-1           ;still in dir menu so
                STA       BAKUPFLG      ;avoid bumping ROUTEFLG
                JMP       PROCDIR1      ;display prior dir
*==============================
* MAIN LOOP SUBROUTINES:
*==============================
* Print Message:
*-------------------
PRTMSG          STY       PPTR          ;save ptr
                STA       PPTR+1
                LDY       #0
:1              LDA       (PPTR),Y      ;get char
                BEQ       :2            ;end-of-message marker
                JSR       COUT          ;print char
                INY
                BN        :1            ;loop back
                INC       PPTR+1        ;bump page
                BNE       :1            ;always loop back
:2              RTS
*-------------------
* Pause for Keypress:
*-------------------
PAUSE           LDY       #TXTPAUSE
                LDA       #>TXTPAUSE
                JSR       PRTMSG        ;print "Hit a key" message
                JMP       RDKEY         ;pause for keypress
*-------------------
* Print Help Box:
*-------------------
PRTHELP1        LDX       #14           ;center volume help line
                HEX       2C            ;skip next 2-byte instruction
PRTHELP2        LDX       #1            ;center dir help line
                LDA       #19
                JSR       SETROW        ;start at 21st row
                LDA       #$1B          ;activate mouse chars
                JSR       COUT
                LDA       #$0F
                JSR       COUT
                LDA       #"S"          ;dash mouse char
                LDY       #80           ;printed 80 times
:1              JSR       COUT
                DEY
                BNE       :1
                LDA       #$0E          ;deactivate mouse chars
                JSR       COUT
                LDA       #$18
                JSR       COUT
                STX       OURCH         ;uses entry X-Register to center line
                LDY       #TXTHELP1
                LDA       #>TXTHELP1
                JSR       PRTMSG        ;print help line
                LDA       ROUTEFLG
                BEQ       :2            ;handling volume menu
                LDY       #TXTHELP2
                LDA       #>TXTHELP2
                JSR       PRTMSG        ;add to help line
:2              JSR       CROUT
                JSR       CROUT
                LDA       #29
                STA       OURCH         ;center title message
                LDY       #TXTCAT
                LDA       #>TXTCAT
                JMP       PRTMSG        ;print title message
*-------------------
* Close All Files:
*-------------------
CLOSALL         JSR       MLI           ;execute CLOSE call
                HEX       CC
                DA        CLPARM
                RTS                     ;no error expected
*-------------------
* Check for Selected Line:
*-------------------
CKSELLIN        LDA       CURLIN
                CMP       SELLIN
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
                BNE       :1            ;current line not selected
                LDA       DPTR          ;point SPTR at selected entry
                STA       SPTR
                LDA       DPTR+1
                STA       SPTR+1
                LDA       #$3F          ;set inverse
                STA       INVFLG        ;text mode
:1              RTS
*-----------------
* Get Key Block of Selected File:
*-----------------
GETKYBLK        LDX       ROUTEFLG
                BEQ       :1            ;no file read into DBUF
                LDY       #$11
                LDA       (SPTR),Y      ;get key subdirectory
                STA       RBUF,X        ;block LSB
                INY
                LDA       (SPTR),Y      ;get key subdirectory
                STA       RBUF+128,X    ;block MSB
:1              RTS
*-----------------
* Print Filename in Data Buffer:
*-----------------
PRTDBUF         LDY       #0
                LDX       #15           ;anticipate deleted file
                LDA       (DPTR),Y      ;get 1st byte
                AND       #$0F          ;isolate name length
                BEQ       :1            ;deleted file
                TAX                     ;X-Register is name-length counter
:1              INY                     ;Y-Register indexes DBUF
                LDA       (DPTR),Y
                BNE       :2            ;end of deleted filename
                DEY                     ;adjust index for deleted file
                BPL       :3            ;always
:2              ORA       #$80          ;convert to negative ASCII
                JSR       COUT
                DEX
                BNE       :1            ;loop back for another char
:3              CPY       #15
                BCS       :4            ;15 chars printed
                LDA       #" "          ;fill with spaces
                JSR       COUT
                INY                     ;bump char count
                BNE       :3            ;always
:4              LDA       #$FF          ;restore normal
                STA       INVFLG        ;text mode
                RTS
*-----------------
* Clear Instruction Box:
*-----------------
CLRBOX          PHA                     ;save Accumulator
                LDA       #20
                JSR       SETROW        ;22nd row
                JSR       CLREOP
                PLA                     ;restore entry Accumulator
                RTS
*-----------------
* Set Row:
*-----------------
SETROW          STA       CV
                JMP       CROUT
*-----------------
* Print line Volumes:
*-----------------
PRTVOL          LDA       #$99          ;Control-Y
                JSR       COUT          ;home cursor with screen intact
                LDY       #TXTSLDRV
                LDA       #>TXTSLDRV
                JSR       PRTMSG        ;print column headers
                LDA       #$FF          ;prepare to zero
                STA       CURLIN        ;line count
                LDA       #DBUF         ;point at ON_LINE buffer
                STA       DPTR
                LDA       #>DBUF
                STA       DPTR+1
                LDA       #16           ;counter for 16 possible
                STA       TEMP          ;on-line volumes
:1              LDY       #0
                LDA       (DPTR),Y      ;get 1st byte in volume entry
                AND       #$0F          ;isolate length byte
                BEQ       :2            ;zero length indicates error
                INC       CURLIN        ;bump line count
                JSR       CKSELLIN      ;check if current line selected
                LDA       (DPTR),Y      ;get 1st entry byte again
                LSR                     ;shift high nibble
                LSR                     ; into low nibble
                LSR
                LSR
                AND       #7            ;isolate slot bits
                ORA       #"0"          ;convert to negative ASCII
                JSR       COUT          ;print slot number
                LDA       #"/"
                JSR       COUT          ;print slash
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
                LDA     (DPTR),Y        ;get 1st entry byte yet again
                ASL                     ;drive 1=CC, drive 2=CS
                LDA     #"1"            ;default to drive 1
                ADC     #0              ;pick up carry
                JSR     COUT            ;print drive number
                JSR     PRBLNK
                JSR     PRTDBUF         ;print volume name
                JSR     CROUT
:2              CLC
                LDA     DPTR            ;bump ptr by
                ADC     #16             ; 16 chars per
                STA     DPTR            ; ON_LINE entry
                BCC     :3
                INC     DPTR+1
:3              DEC     TEMP            ;reduce volume counter
                BNE     :1              ;loop back for more volumes
                SEC                     ;anticipate no on-line volume
                LDA     CURLIN
                BMI     :4              ;no on-line volume
                STA     TOTLIN          ;save total menu lines
                CLC                     ;signal no error
:4              RTS                     ;CC=on-line vol, CS=no on-line vol
*-----------------
* Strip One File Level from TXBUF2:
*-----------------
STRIPTXB        PHA                     ;save Accumulator
                LDX     TXBUF2          ;get length byte
:1              LDA     TXBUF2,X        ;get TXBUF2 char
                DEC     TXBUF2          ;reduce length
                DEX                     ; until
                CMP     #'/'            ; slash found
                BNE     :1              ;no slash yet
                PLA                     ;restore entry Accumulator
                RTS
*-----------------
* Print Directory Pathname in TXBUF2:
*-----------------
PRTTXB          LDX     #0
:1              LDA     TXBUF2+1,X      ;get char
                ORA     #$80            ;convert to negative ASCII
                JSR     COUT
                INX
                CPX     TXBUF2          ;check length byte
                BCC     :1              ;loop back for more
                LDA     #" "
                JSR     COUT            ;skip space
                LDA     ROUTEFLG
                JSR     PRBYTE          ;print dir level
                JMP     CROUT
*-----------------
* Put Directory Pathname into TXBUF2:
*-----------------
SETTXB          LDY     #0
                LDA     (SPTR),Y        ;get 1st byte
                AND     #$0F            ;isolate name length
                STA     TEMP            ; and save it
                LDA     #'/'            ;start with file separator
                LDX     TXBUF2
:1              INX                     ;X-Register indexes TXBUF2
                INY                     ;Y-Register indexes DBUF
                STA     TXBUF2,X        ;save name char in TXBUF2
                LDA     (SPTR),Y        ;get next name char from DBUF
                DEC     TEMP            ;reduce counter
                BPL     :1              ;loop back for another char
                STX     TXBUF2          ;length byte precedes name
                RTS
*-----------------
* Read Directory File into Memory:
*-----------------
GETDIR          JSR     MLI             ;execute OPEN call
                HEX     C8
                DA      OPPARM
                BCS     TOFATER1        ;MLI error
                LDA     OPREFNUM        ;stuff file ref.num
                STA     RWREFNUM        ; into R/W parmlist and
                STA     EOREFNUM        ; GET_EOF parmlist
                JSR     MLI             ;execute GET_EOF call
                HEX     D1
                DA      EOFPARM
TOFATER1        BCS     FATALERR        ;fatal error
                LDA     EOF+1           ;stuff dir file length
                STA     RWCOUNT+1       ; into R/W parmlist
                LDA     EOF
                STA     RWCOUNT
                LDA     MEMSIZ+1        ;calculate memory available
                SBC     #>DBUF-256      ; (compensate for clear carry)
                CMP     EOF+1
                BCC     DBIGERR         ;available memory < file length
                JSR     MLI             ;execute READ call
                HEX     CA
                DA      RWPARM
                BCC     :1              ;no MLI error
                CMP     #$4C
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
          BNE     FATALERR     ;not RANGE ERROR
:1        JSR     CLOSALL      ;close file
          LDA     FILCNT+1
          BNE     DBIGERR      ;> 255 files in dir
          LDA     DIRFILES
          CMP     #$F0
          BCC     :3           ;not in volume dir
          LDA     DEVNUM       ;stuff device number into
          STA     RWBUNUM      ; R/W_BLOCK parmlist
          LDA     HVBMPTR      ;save ptr to start of VBM
          STA     VBMPTR       ; in storage area
          LDA     HVBMPTR+1
          STA     VBMPTR+1
          LDY     HTOTBLKS+1   ;save total number of blocks
          STY     TOTBLKS+1    ; on disk device
          LDA     HTOTBLKS
          STA     TOTBLKS
          BNE     :2           ;calculate number of VBM blocks
          DEY
:2        TYA
          LSR                  ;divide MSB by 16 to get
          LSR                  ; number of VBM blocks-1
          LSR
          LSR
          TAY
          INY
          STY     VBMBLKS      ;save number of VBM blocks
:3        CLC                  ;signal no error
          RTS                  ;CC=no error, CS=error
*-----------------
* Main Loop Error Direction:
*-----------------
DBIGERR   LDA     #$F0         ;DIRECTORY TOO LARGE code
          BNE     SECRTS       ;always
DEMPTERR  LDA     #$F1         ;DIRECTORY EMPTY code
          BNE     SECRTS       ;always
FATALERR  LDY     #0
          STY     ROUTEFLG     ;restart volume search
SECRTS    SEC     ;flag error
          RTS
*-----------------
* Scan Directory:
*-----------------
* Set up shop:

SCANDIR   LDX     #0           ;zero index to PBUF
          STX     SCANFLG      ;get dir files on 1st pass
          LDA     FILCNT       ;get number of active
          STA     FCNTTEMP     ; files in dir
          BNE     SCANDIR1     ;active file(s) present
          DEC     SCANFLG      ;no active files, skip 1st pass

* Start at first entry in directory block:

SCANDIR1  LDA     #0           ;zero block offset
:1        STA     DIRPGOFS     ;save block offset
          LDA     ENTPBLK
          STA     EPBTEMP      ;number of file entries in block
          LDA     #DIRFILES    ;point at start of files
          STA     DPTR         ; in current block LSB
          CLC
          LDA     #>DIRFILES   ;point at start
          ADC     DIRPGOFS     ; of files in
          STA     DPTR+1       ; current block MSB

* Build table of pointers to file entries:

:2        LDA     DPTR         ;get file ptr LSB
          STA     PBUF,X       ; and save it
          LDA     DPTR+1       ;get file ptr MSB
          STA     PBUF+256,X   ; and save it
          LDY     #0
          LDA     (DPTR),Y     ;get storage.type/name.length
          TAY                  ; and save it
          CMP     #$E0
          BCS     :6           ;skip header
          BIT     SCANFLG
          BMI     :5           ;scan for deleted files

* Handle directory file entries:

          TAY
          BEQ     :6           ;skip deleted file
          LDY     #$10
          LDA     (DPTR),Y     ;get file.type
          CMP     #$0F
          BNE     :4           ;skip nondirectory file
          STA     PBUF+512,X   ;save file.type code
          INX                  ;bump entry count
:3        BEQ     DBIGERR      ;> 256 lines gives range error
:4        DEC     FCNTTEMP     ;reduce active file count
          BNE     :6           ;more active files to scan
          DEC     SCANFLG      ;get deleted files on 2nd pass
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
            BMI        SCANDIR1       ;always

* Handle deleted file entries:

:5          TAY
            BNE        :6             ;skip active file
            LDY        #1
            LDA        (DPTR),Y       ;get 1st char in filename
            BEQ        :8             ;zero means end of entries
            LDA        #0
            STA        PBUF+512,X     ;save deleted "file.type" code
            INX                       ;bump entry count
            BEQ        DBIGERR        ;>256 lines gives range error

* Advance to next entry in block:

:6          CLC
            LDA        DPTR           ;advance to next file
            ADC        ENTLEN         ; in current block
            STA        DPTR
            BCC        :7
            INC        DPTR+1
:7          DEC        EPBTEMP        ;decrement files per block count
            BNE        :2             ;not at end of block

* Advance to next block in directory:

            LDA        #DBUF          ;point at start
            STA        DPTR           ; of current
            DEC        DPTR+1         ; dir block
            LDY        #2
            LDA        (DPTR),Y       ;get forward link LSB
            INY
            ORA        (DPTR),Y       ;OR with forward link MSB
            BEQ        :8             ;end of dir
            CLC                       ;more dir blocks so
            LDA        DIRPGOFS       ; advance to next block
            ADC        #2             ; (2 pages per block)
            JMP        :1

* Final housekeeping:

:8          CPX        #0
            BEQ        :10            ;no DIR or DEL files
            DEX
            STX        TOTLIN         ;save total number of lines-1
            BIT        BAKUPFLG
            BMI        :9
            INC        ROUTEFLG       ;bump flag so key block secure
:9          LSR        BAKUPFLG       ;clear backup flag
            CLC                       ;signal no error
            RTS                       ;CC=no error, CS=error
:10         JMP        DEMPTERR       ;dir empty
*------------------------
* Print Directory:
*------------------------
PRTDIR      LDA        #$99           ;Control-Y
            JSR        COUT           ;home cursor with screen intact
            JSR        PRTTXB         ;print dir name
            JSR        CKTOPARW       ;check for more files at top
            LDA        #0             ;1st file column is at
            STA        COLUMN         ; left edge of screen
            LDA        #64            ;no more than 64
            STA        MAXSCR         ; files on screen
            LDX        TOPSCR         ;set 1st screen line
            DEX                       ;prepare to zero PBUF index
            STX        CURLIN         ; and line count
:1          LDA        #1
            JSR        SETROW         ;3rd row
            LDA        #16            ;no more than 16 lines
            STA        ROW            ; in one column
:2          INX                       ;bump PBUF index
            INC        CURLIN         ;bump line count
            JSR        PRTENTRY       ;print file entry
            CPX        TOTLIN
            BCS        CKBOTARW       ;last dir line printed
            DEC        MAXSCR         ;reduce max screen file count
            BEQ        CKBOTARW       ;check for more files at bottom
            DEC        ROW            ;reduce max row count
            BNE        :2             ;room for more files in column
            LDA        COLUMN         ;bump file column
            ADC        #20            ; (20 chars per column)
            STA        COLUMN
            BNE        :1             ;always
*------------------------
* Check/Flag Unprinted Files at Top:
*------------------------
CKTOPARW    LDA        TOPSCR
            BEQ        :1             ;printing 1st file in dir
            LDY        #TXTTARW
            LDA        #>TXTTARW
            JSR        PRTMSG         ;signal more files above
:1          JSR        CLREOL         ;clear arrows, if present
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
               JMP        CROUT
     *-----------
     * Check/Flag Unprinted Files at Bottom:
     *-----------
CKBOTARW       LDA        COLUMN
               STA        OURCH            ;set file column
               LDA        MAXSCR
               BNE        :1               ;no more files in dir
               LDY        #TXTBARW
               LDA        #>TXTBARW
               JMP        PRTMSG           ;signal more files below
:1             JMP        CLREOL
     *-----------
     * Print Directory Entry:
     *-----------
PRTENTRY       TXA
               PHA                         ;save X-Register
               LDA        PBUF,X           ;set ptr to file
               STA        DPTR
               LDA        PBUF+256,X
               STA        DPTR+1
               LDA        COLUMN
               STA        OURCH            ;set file column
               JSR        CKSELLIN         ;check if current line selected
               LDA        PBUF+512,X       ;get file type code
               TAY
               BEQ        :1               ;deleted file
               LDY        #3               ;dir file
:1             LDX        #3               ;count file type text
:2             LDA        FITYPTBL,Y       ;get file type char
               JSR        COUT             ; and print it
               INY                         ;bump table index
               DEX                         ;reduce counter
               BNE        :2               ;loop back for another char
               LDA        #" "
               JSR        COUT             ;print space
               JSR        PRTDBUF          ;print file entry
               JSR        CROUT
               PLA
               TAX                         ;restore entry X-Register
               RTS
     *-----------
     * Check Quitting:
     *-----------
CKQUIT         LDY        #TXTQUIT
               LDA        #>TXTQUIT
               JSR        PRTMSG           ;print quit message
               BEQ        :2               ;always
:1             JSR        BELL
:2             JSR        RDKEY            ;get response
               AND        #$DF             ;upshift
               CMP        #"N"
               BEQ        PRTANSW          ;NO
               CMP        #"S"
               BNE        :1
               CLC                         ;signal YES response
PRTANSW        PHP
               JSR        COUT             ;print response
               PLP
               RTS                         ;CS=NO, CC=YES
     *-----------
     * Get Menu Keypress:
     *-----------
     *Exit state of P-Reg.: N V - B D I Z C     Acc          Menu Use
     *             ARROW: - - - - 0 - - 0       -            VD
     *        PRIOR.DIR: - 1 - - 0 - - 1        -            D
     *              ESC: - 0 - - 0 - 0 1        -            VD
     *             QUIT: 0 0 - - 0 - 1 1        -            D
     *         NEXT.DIR: 1 0 - - 0 - 1 1    not 0            D
     *     GOOD.UNDELETE: 1 0 - - 0 - 1 1       0            D
     *      BAD.UNDELETE: 1 0 - - 1 - 1 1       0            D

GMKEYERR       JSR        BELL
GETMKEY        BIT        BUTN0
               BPL        :1               ;Open-Apple key not down
               BIT        RTS1             ;Open-Apple key down so set V-flag
               BVS        :2               ;always
:1             CLV                         ;Open-Apple key not down so clear V-flag
:2             LDA        KEY              ;check keypress
               BPL        GETMKEY          ;no keypress
               STA        STROBE           ;got keypress so clear strobe
               LDX        SELLIN           ;X-Register=original selected line
               CMP        #$E0
               BCC        :3               ;upper case entered
               AND        #$DF             ;upshift
:3             CMP        #$8A             ;down arrow
               BEQ        DWNARW
               CMP        #$8B             ;up arrow
               BEQ        UPARW
               CMP        #$95             ;->
               BEQ        FWDARW
               CMP        #$88             ;<-
               BEQ        BCKARW
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
                CMP     #"Q"            ;quit
                BEQ     :4
                CMP     #$8D            ;examine/undelete
:4              BEQ     RTN
                CMP     #$9B            ;Escape
                BNE     GMKEYERR        ;invalid keypress
                LDA     #$9B            ;clear Z-flag
                CLV
RTS1            RTS
*-----------------
* UP ARROW Handler:
*-----------------
UPARW           LDY     SELLIN
                BEQ     UPARW1          ;1st line currently selected
                CPY     TOPSCR
                BNE     :1              ;top of screen not selected
                DEC     TOPSCR          ;start displaying 1 higher line
:1              DEY                     ;select prior line
ENDARW          STY     SELLIN          ;set selected line
                CLC                     ;signal arrow key
                RTS
UPARW1          LDY     CURLIN          ;select bottom line on screen
                JMP     ENDARW
*-----------------
* DOWN ARROW Handler:
*-----------------
DWNARW          LDY     SELLIN
                CPY     TOTLIN
                BEQ     DWNARW1         ;last line currently selected
                CPY     CURLIN
                BNE     :1              ;bottom of screen not selected
                INC     TOPSCR          ;start displaying 1 lower line
:1              INY                     ;select next line
                BNE     ENDARW          ;always
DWNARW1         LDY     TOPSCR          ;select top line on screen
                JMP     ENDARW
*-----------------
* FORWARD ARROW Handler:
*-----------------
FWDARW          CLC
                LDA     SELLIN          ;get selected line
                TAY                     ;save selected line in Y-Register
                ADC     #16             ;16 lines per column
                CMP     CURLIN
                BEQ     GOODARW         ;valid ->
                BCS     BADARW          ;invalid ->
GOODARW         TAY                     ;select new line
BADARW          JMP     ENDARW
*-----------------
* BACK ARROW Handler:
*-----------------
BCKARW          SEC
                LDA     SELLIN          ;get selected line
                TAY
                SBC     #16             ;16 lines per column
                BCC     BADARW          ;invalid <-
                PHA
                SBC     TOPSCR
                PLA
                BCC     BADARW          ;invalid <-
                BCS     GOODARW         ;always valid <-
*-----------------
* RETURN Handler:
*-----------------
RTN             LDA     ROUTEFLG        ;in volume dir all RTNs
                BEQ     RTS1            ; mean get volume dir
                BVS     RTS1            ;BACKUP to prior dir
                LDA     #%10000011      ;becomes value of P-Register
                PHA                     ;save on stack
                LDY     #0
                LDA     (SPTR),Y        ;get storage.type/name.length
                BEQ     UNDELETE        ;UNDELETE: A = 0        ; CS,EQ,VC,MI
                PLP                     ;NEXT.DIR: A <> 0; CS,EQ,VC,MI
                RTS
*-----------------
* UNDELETE Error Direction:
*-----------------
UBLKERR         LDA     #$F3            ;BAD BLOCK code
                HEX     2C              ;skip next 2-byte instruction
UVBIGERR        LDA     #$F2            ;BITMAP TOO LARGE code
UFATERR         STA     UERRCODE        ;save error code
                JMP     UBADRTN
*=============================
* UNDELETE FILE:
*=============================
UNDELETE        PLA                     ;reset stack
                LSR     WRIXFLG         ;clear write index block flag
                JSR     SETDSPLY        ;set display in message box
                JSR     GETVBMBF        ;put VBM buffer into parmlist
                BCS     UVBIGERR        ;not enough space for VBM
                JSR     RDVBM           ;read VBM into memory
                BCS     UFATERR         ;fatal error
                JSR     ZBLKS           ;zero block count fields
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
         JSR    PRTBLKS    ; and print result
         JSR    GETUKYBL   ;get key block of target file
         JSR    FIXVBM     ;reserve key block in VBM
         BCS    UBLKERR    ;invalid block number
         LDX    STORTYP
         DEX
         BEQ    DOUNDEL    ;seedling file
         JSR    SETKYBLK   ;set parms for key block
         CPX    #$0C       ;X-Register reduced by one
         BEQ    DIRECTRY   ;dir file
         JSR    DOIX       ;prepare key index block
         BVS    UBLKERR    ;invalid block number
         BCS    UFATERR    ;fatal error
         DEX
         BEQ    DOUNDEL    ;sapling file
*---------------
* TREE File Handler:
*---------------
         JSR    DOSUBIX    ;prepare subindex block(s)
         BVS    UBLKERR    ;invalid block number
         BCS    UFATERR    ;fatal error
         BCC    DOUNDEL    ;always
*---------------
* DIRECTORY File Handler:
*---------------
DIRECTRY JSR    DODIR      ;prepare dir header
         BVS    UBLKERR    ;invalid block number
         BCS    UFATERR    ;fatal error
*---------------
* Undelete File:
*---------------
DOUNDEL  JSR    CKUNDEL    ;confirm undeletion
         BCS    UGOODRTN   ;negative response so depart
         LDY    #0
         LDA    STYPNLEN   ;put storage.type/name.length
         STA    (SPTR),Y   ; into file entry
         INC    FILCNT     ;bump file.count
         BNE    :1
         INC    FILCNT+1
:1       JSR    WRKEYSIX   ;write key/subindex block(s)
         BVS    UBLKERR    ;invalid block number
         BCS    UFATERR    ;fatal error
         JSR    WRITVBM    ;write VBM to disk
         BCS    UFATERR    ;fatal error
         JSR    WRITDIR    ;write altered dir to disk
         BCS    UFATERR    ;fatal error
*---------------
* Reset Menu to Compensate for Deleted File:
*---------------
         LDA    TOTLIN     ;if undeleted file was only file
         BEQ    UBAKRTN    ; in menu backup to prior dir
         LDA    SELLIN     ;if undeleted file not
         CMP    TOTLIN     ; at end of menu don't
         BNE    UGOODRTN   ; change selection else
         DEC    SELLIN     ; select next higher entry
*---------------
* Return to Main Program Loop:
*---------------
UGOODRTN LDA    #%10000011 ;MI,VC,DC,EQ,CS
         HEX    2C         ;skip next 2-byte instruction
UBAKRTN  LDA    #%01000001 ;VS,CS
         HEX    2C         ;skip next 2-byte instruction
UBADRTN  LDA    #%10001011 ;MI,VC,DS,EQ,CS
         PHA               ;save on stack
         LDA    #0         ;signal undeletion
         PLP               ;set P-Register for return
         RTS
*==============================
* UNDELETE SUBROUTINES:
*==============================
* Set Display in Message Box
*---------------
SETDSPLY JSR    CLRBOX     ;clear message box
         LDA    SPTR       ;copy file location from
         STA    DPTR       ; SPTR to DPTR
         LDA    SPTR+1
         STA    DPTR+1
         JSR    PRTDBUF    ;print deleted filename

* Calculate storage type and name length of deleted file:

         TXA
         EOR    #$0F       ;get name.length
         STA    STYPNLEN   ; and save it
         JSR    PRBLNK
         LDX    #$0D       ;anticipate dir file
         LDY    #$10
         LDA    (SPTR),Y
         CMP    #$0F
         BEQ    :3         ;got dir file
         LDX    #3         ;anticipate tree file
         LDY    #$17
         LDA    (SPTR),Y   ;get high-order EOF byte
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
              BEQ       :1            ;not tree (EOF < $10000)
              CMP       #2
              BCC       :2            ;sapling (EOF $10000-$1FFFF)
              BNE       :3            ;tree (EOF >= $30000)
              DEY
              LDA       (SPTR),Y      ;get mid order EOF byte
              DEY
              ORA       (SPTR),Y      ;OR with low-order EOF byte
              BEQ       :2            ;sapling (EOF = $20000)
              BNE       :3            ;tree (EOF $20001-$2FFFF)
:1            LDY       #$15
              LDA       #0            ;compare $200 with EOF
              CMP       (SPTR),Y      ;(lo order EOF byte)
              INY
              LDA       #2
              SBC       (SPTR),Y      ;subtract mid order EOF byte
              BCC       :2            ;sapling (EOF > $200)
              DEX                     ;seedling (EOF <= $200)
:2            DEX
:3            STX       STORTYP       ;save storage type
              TXA
              ASL                     ;shift to high nibble
              ASL
              ASL
              ASL
              ORA       STYPNLEN
              STA       STYPNLEN      ;save storage.type/name.length
* Print storage type of deleted file:
              DEX
              BEQ       :6            ;seedling file
              DEX
              BEQ       :5            ;sapling file
              DEX
              BEQ       :4            ;tree file
              LDY       #TXTDIR       ;directory file
              LDA       #>TXTDIR
              BNE       :7            ;always
:4            LDY       #TXTTREE
              LDA       #>TXTTREE
              BNE       :7            ;always
:5            LDY       #TXTSAP
              LDA       #>TXTSAP
              BNE       :7            ;always
:6            LDY       #TXTSEED
              LDA       #>TXTSEED
:7            JSR       PRTMSG
* Setup to display status of deleted file blocks:
              JSR       PRBLNK
              LDY       #TXTFREE
              LDA       #>TXTFREE
              JSR       PRTMSG        ;print "Blocks Free"
              LDA       OURCH
              STA       FREEPOSN      ;save FREE field position
              LDX       #7
              JSR       PRBL2
              LDY       #TXTUSED
              LDA       #>TXTUSED
              JSR       PRTMSG        ;print "Blocks Used"
              LDA       OURCH
              STA       USEDPOSN      ;save USED field position
              RTS
*--------------
* Write Directory to Disk:
*--------------
WRITDIR       LDX       ROUTEFLG
              LDA       RBUF-1,X      ;put key dir block number
              STA       RWBLKNUM      ; into R/W_BLOCK parmlist
              LDA       RBUF-1+128,X
              STA       RWBLKNUM+1
              LDA       #DBUF         ;point at start of
              STA       DPTR          ; dir LSB
              STA       RWBLKBUF      ;set R/W_BLOCK buffer LSB
              LDA       #>DBUF        ;point at dir start MSB
:1            STA       DPTR+1        ;save dir ptr MSB
              STA       RWBLKBUF+1    ;set R/W_BLOCK buffer MSB
              JSR       WRITBLK       ;execute WRITE_BLOCK call
              BCS       :3            ;MLI error
              LDY       #2            ;index 1st forward link byte
              LDA       (DPTR),Y      ;get link LSB to next block
              STA       RWBLKNUM      ; and stuff it into parmlist
              INY
              ORA       (DPTR),Y      ;if both link bytes are zero,
              BEQ       :2            ; no more blocks in dir
              LDA       (DPTR),Y      ;get link MSB to next block
              STA       RWBLKNUM+1    ; and stuff it into parmlist
              LDA       DPTR+1
              ADC       #2            ;add 1 block to block offset
              BNE       :1            ;always
:2            CLC                     ;signal no error
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
:3          RTS                      ;CS=error,  CC=no  error
*-------------------------
* Get  Start  of  VBM  Buffer:
*-------------------------
GETVBMBF    LDA      #0              ;buffer  always  on
            STA      RWBLKBUF        ; page  boundary
            CLC
            LDA      EOF+1           ;add  dir  pages  to
            ADC      #>DBUF          ; start  of  dir  to  get
            STA      RWBLKBUF+1      ; start  of  buffer  for  VBM  blocks
            STA      VBUF            ;save  start  of  VBM  buffer
            ADC      VBMBLKS         ;add  pages  used
            ADC      VBMBLKS         ; by  VBM
            CMP      MEMSIZ+1
            BEQ      :1              ;VBM  just  below  HIMEM
            BCS      :2              ;VBM  pages  >  available  memory
:1          CLC                      ;signal  no  error
:2          RTS                      ;CS=space  ng,  CC=space  ok
*-------------------------
* Read/Write  VBM  into  Memory:
*-------------------------
WRITVBM     LDA      #0              ;stuff  VBM  buffer  into
            STA      RWBLKBUF        ;  WRITE_BLOCK  parmlist
            LDA      VBUF
            STA      RWBLKBUF+1
            LDA      #$81            ;WRITE_BLOCK  code
            HEX      2C              ;skip  next  2-byte  instruction
RDVBM       LDA      #$80            ;READ_BLOCK  code
            STA      RWBLKCMD
            LDX      VBMBLKS         ;count  number  of  VBM  blocks
            LDA      VBMPTR          ;stuff  starting  block  number  of
            STA      RWBLKNUM        ;  VBM  into  R/W_BLOCK  parmlist
            LDA      VBMPTR+1
            STA      RWBLKNUM+1
RWVBM       JSR      MLI             ;execute  R/W_BLOCK  call
RWBLKCMD    HEX      00
            DA       RWBLPARM
            BCS      :1              ;MLI  error
            DEX
            BEQ      :1              ;all  VBM  blocks  read  into  memory
            LDA      RWBLKBUF+1      ;bump  buffer  block
            ADC      #2
            STA      RWBLKBUF+1
            INC      RWBLKNUM        ;bump  block  number
            BNE      RWVBM
            INC      RWBLKNUM+1
            BNE      RWVBM           ;always
:1          RTS                      ;CS=fatal  error,  CC=no  error
*-------------------------
* Zero  Free/Used  Block  Count:
*-------------------------
ZBLKS       LDA      #0
            STA      FREEBLKS        ;zero  count  of  free  and  reserved
            STA      FREEBLKS+1      ; blocks  in  target  deleted  file
            STA      USEDBLKS
            STA      USEDBLKS+1
            RTS
*-------------------------
* Increment  Number  of  Free/Used  Blocks  in  Deleted  File:
*-------------------------
INCDSPLY    BEQ      :1              ;reserved  block  found
            INC      FREEBLKS        ;bump  free  block  count
            BNE      PRTBLKS
            INC      FREEBLKS+1
            BNE      PRTBLKS         ;always
:1          INC      USEDBLKS        ;bump  used  block  count
            BNE      PRTBLKS
            INC      USEDBLKS+1      ;fall  into  print  code
*-------------------------
* Print  Count  of  Free/Used  Blocks  in  Deleted  File:
*-------------------------
PRTBLKS     LDA      FREEPOSN
            STA      OURCH           ;set  FREE  BLOCKS  position
            LDA      FREEBLKS+1
            JSR      PRBYTE          ;print  FREE  BLOCKS  count
            LDA      FREEBLKS
            JSR      PRBYTE
            LDA      USEDPOSN
            STA      OURCH           ;set  USED  BLOCKS  position
            LDA      USEDBLKS+1
            JSR      PRBYTE          ;print  USED  BLOCKS  count
            LDA      USEDBLKS
            JMP      PRBYTE
*-------------------------
* Get  Key  Block  of  Deleted  File:
*-------------------------
GETUKYBL    LDY      #$11
            LDA      (SPTR),Y        ;get  key        pointer  and  stuff  in
            STA      ACC+1           ; my  accumulator  (MSB/LSB)
            STA      KYFILBLK        ; and  storage  area
            INY
            LDA      (SPTR),Y
            STA      ACC
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
              STA       KYFILBLK+1
              RTS
*-------------------
* Reserve Block in VBM and Display Block Count:
*-------------------
FIXVBM        TYA
              PHA                         ;preserve Y-Register
              BIT       WRIXFLG
              BMI       :1                ;VBM already changed
              LDA       TOTBLKS           ;check valid block number
              CMP       ACC+1
              LDA       TOTBLKS+1
              SBC       ACC
              BCC       :2                ;invalid block number
              LDA       ACC+1             ;get block number LSB
              AND       #7                ;isolate bits 0-2 and use as
              TAY                         ; index to
              LDA       VBMSKTBL,Y        ; lookup table of bit positions
              STA       VBMBIT            ;save bit position mask
              EOR       #$FF
              STA       VBMMSK            ;save mask to reserve target bit
              LSR       ACC               ;divide block number by 8
              ROR       ACC+1
              LSR       ACC
              ROR       ACC+1
              LSR       ACC               ;page offset into VBM buffer
              ROR       ACC+1             ;byte offset into VBM page
              LDY       ACC+1             ;index target byte
              CLC
              LDA       VBUF              ;add starting page of VBM buffer
              ADC       ACC               ; to page offset into VBM buffer
              STA       DPTR+1            ; and point at target page
              LDA       #0                ; which is always
              STA       DPTR              ; on page boundary
              LDA       (DPTR),Y          ;get target byte
              PHA                         ;save it
              AND       VBMBIT            ;EQ=block used, NE=block free
              JSR       INCDSPLY          ;update block display
              PLA                         ;recover target byte
              AND       VBMMSK            ;clear target bit to indicate
              STA       (DPTR),Y          ; that block is reserved
:1            CLC                         ;signal no error
              HEX       24                ;skip next 1-byte instruction
:2            SEC                         ;signal error
              PLA
              TAY                         ;restore entry Y-Register
              RTS                         ;CC=no error, CS=error
*-------------------
* Check Undeletion:
*-------------------
CKUNDEL       JSR       CROUT
              LDX       #"S"              ;set affirmative default
              LDA       USEDBLKS
              ORA       USEDBLKS+1
              BEQ       :1                ;no used blocks in deleted file
              JSR       SETINV
              LDY       #TXTINUSE
              LDA       #>TXTINUSE
              JSR       PRTMSG            ;print "BLOCK(S) IN USE" message
              JSR       SETNORM
              LDX       #"N"              ;change to negative default
:1            JSR       CROUT
              LDY       #TXTUNDEL
              LDA       #>TXTUNDEL
              JSR       PRTMSG            ;print the critical question
              TXA
              JSR       COUT              ;output the default response
              LDA       #$88
              JSR       COUT              ;backspace
              JMP       :3
:2            JSR       BELL
:3            JSR       RDKEY
              CMP       #$E0
              BCC       :4                ;upper case entered
              AND       #$DF              ;get rid of lower case
:4            CMP       #"S"
              BEQ       :5                ;YES keypress
              CMP       #"N"
              BEQ       :6                ;NO keypress
              CMP       #$8D
              BNE       :2                ;invalid keypress
              TXA
              CMP       #"N"              ;check default response
              BEQ       :6                ;NO
:5            CLC                         ;signal YES response
:6            JMP       PRTANSW           ;CS=NO, CC=YES
*-------------------
* Prepare Index Block for Undeletion:
*-------------------
DOIX          STY       RWBLKNUM
              STA       RWBLKNUM+1
              JSR       RDBLK             ;execute READ_BLOCK call
              BCS       :3                ;MLI error
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
                LDY        #0            ;block index
:1              LDA        (IXPTR),Y     ;get block number MSB and
                STA        ACC           ; stuff in my accumulator
                INC        IXPTR+1       ;2nd page
                ORA        (IXPTR),Y
                BEQ        :2            ;no block number given
                LDA        (IXPTR),Y     ;get block number LSB and
                STA        ACC+1         ; stuff in my accumulator
                DEC        IXPTR+1       ;1st page
                STA        (IXPTR),Y     ;reverse MSB and LSB
                LDA        ACC
                INC        IXPTR+1       ;2nd page
                STA        (IXPTR),Y
                JSR        FIXVBM        ;reserve block in VBM
                BCS        :4            ;invalid block number
:2              DEC        IXPTR+1       ;1st page
                INY                      ;bump index to index block
                BNE        :1            ;loop back for another block
                BIT        WRIXFLG
                BPL        :3            ;not writing block to disk
                JSR        WRITBLK       ;execute WRITE_BLOCK call
:3              CLV
                RTS                      ;CC=no error, CS,VC=fatal error
:4              BIT        RTS1          ;set overflow flag
                RTS                      ;CS,VS=bad block number error
*-----------------------
* Prepare Subindex Block(s) for Undeletion:
*-----------------------
DOSUBIX         LDY        #SBUF         ;set subindex block buffer
                LDA        #>SBUF        ; in R/W_BLOCK parmlist
                STY        RWBLKBUF
                STA        RWBLKBUF+1
                STY        IXPTR         ;point to subindex block buffer
                STA        IXPTR+1
                LDX        #0            ;zero block index
:1              STX        XSAV          ;save block index
                LDA        KBUF,X        ;get block number LSB
                TAY                      ; and stuff in Y-Register
                LDA        KBUF+256,X    ;get block number MSB in Accumulator
                JSR        DOIX          ;prepare & write subindex block
                BCS        RTS2          ;CS=fatal or bad block # error
                LDX        XSAV          ;restore block index
                INX
                BPL        :1            ;max of 128 subindex blocks
RTS2            RTS                      ;CC=no error, CS/VS=error
*-----------------------
* Write Key Block or Subindex Block(s) to Disk:
*-----------------------
WRKEYSIX        CLC        ;anticipate no error
                CLV
                LDX        STORTYP
                DEX
                BEQ        RTS2          ;seedling has no index block
                DEX
                BEQ        WRITBLK       ;sapling has 1 index block
                JSR        SETKYBLK      ;set parms for key block
                JSR        WRITBLK       ;write key block to disk
                BCS        RTS2          ;MLI error
                DEX
                BNE        RTS2          ;dir has no subindex block(s)
                LDA        #-1           ;tree has subindex block(s)
                STA        WRIXFLG       ;set write index block flag
                JMP        DOSUBIX       ;write subindex block(s)
*-----------------------
* Execute WRITE_BLOCK Call:
*-----------------------
WRITBLK         JSR        MLI
                HEX        81
                DA         RWBLPARM
                CLV                      ;avoid bad block number error
                RTS                      ;CC=no error, CS,VC=fatal error
*-----------------------
* Execute READ_BLOCK Call:
*-----------------------
RDBLK           JSR        MLI
                HEX        80
                DA         RWBLPARM
                RTS                      ;CC=no error, CS=fatal error
*-----------------------
* Set Parameters for Key Block:
*-----------------------
SETKYBLK        LDY        #KBUF         ;tree has 1 or more index blocks
                LDA        #>KBUF        ;set key buffer in
                STY        RWBLKBUF      ; R/W_BLOCK parmlist
                STA        RWBLKBUF+1
                STY        IXPTR         ;point to key index block buffer
                STA        IXPTR+1
                LDY        KYFILBLK      ;set key block number in
                LDA        KYFILBLK+1    ; R/W_BLOCK parmlist
                STY        RWBLKNUM
                STA        RWBLKNUM+1
                RTS
*-----------------------
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
* Prepare Directory File for Undeletion:
*-----------------
DODIR      JSR      RDBLK           ;read key b'ock into key buffer
           BCS      :3              ;MLI error
           LDA      #1
           STA      DBLKS           ;count dir blocks
           LDY      #SBUF           ;set buffer for nonkey blocks
           LDA      #>SBUF
           STY      RWBLKBUF
           STA      RWBLKBUF+1
           LDY      KBUF+2          ;get forward link LSB
           TYA
           ORA      KBUF+3          ;OR with forward link MSB
           BEQ      :2              ;done
           LDA      KBUF+3          ;get forward link MSB
:1         STY      ACC+1           ;stuff block number in my
           STY      RWBLKNUM        ; accumulator (MSB/LSB)
           STA      ACC             ; and R/W_BLOCK parmlist
           STA      RWBLKNUM+1
           JSR      FIXVBM          ;reserve block in VBM
           BCS      :4              ;invalid block number
           JSR      RDBLK           ;read next dir block
           BCS      :3              ;MLI error
           INC      DBLKS           ;bump block count
           LDY      SBUF+2          ;get forward link LSB
           TYA
           ORA      SBUF+3          ;OR with forward link MSB
           BEQ      :2              ;done
           LDA      SBUF+3          ;get forward link MSB
           BCC      :1              ;always loop back
:2         CLC
           LDA      STYPNLEN        ;put storage.type/name.length
          ADC    #$10    ;: plus $10 (i.e$EX)
           STA      KBUF+4          ; into subdir header
           LDY      #$13
           LDA      (SPTR),Y        ;get blocks.used in file entry
           CMP      DBLKS
           SEC                      ;anticipate error
           BNE      :4              ;invalid key block
           CLC                      ;flag no error
:3         CLV
           RTS                      ;CC=no error, CS,VC=fatal error
:4         BIT      RTS1            ;set overflow flag
           RTS                      ;CS,VS=bad block number error
*===============================
* PARAMETER LISTS:
*===============================
OLPARM     HEX      02              ;ON_LINE PARMLIST
           HEX      00              ;unit.num (all volumes)
           DA       DBUF            ;data.buffer

EOFPARM    HEX      02              ;SET/GET_EOF PARMLIST
EOREFNUM   HEX      00              ;ref num
EOF        DS       3               ;EOF

OPPARM     HEX      03              ;OPEN PARMLIST
           DA       TXBUF2          ;path pointer
           DA       OBUF            ;io buffer
OPREFNUM   HEX      00              ;ref num

RWPARM     HEX      04              ;READ/WRITE PARMLIST
RWREFNUM   HEX      00              ;ref num
           DA       DBUF            ;data buffer
RWCOUNT    DA       0               ;request    count
           DA       0               ;trans count

CLPARM     HEX      01              ;CLOSE PARMLIST
           HEX      00              ;ref num (all files)

RWBLPARM   HEX      03              ;READ/WRITE_BLOCK PARMLIST
RWBUNUM    HEX      00              ;unit num
RWBLKBUF   DA       0               ;data buffer
RWBLKNUM   DA       0               ;block num
*===============================
* STORAGE:
*===============================
ROUTEFLG   HEX      00              ;EQ=volume, NE=directory
SELFLG     HEX      00              ;PL=select top, MI=select same
BAKUPFLG   HEX      00              ;PL=no backup, MI=backup
SCANFLG    HEX      00              ;PL=DIR file, MI=deleted file
WRIXFLG    HEX      00              ;PL=no write, MI=write index
TEMP       HEX      00              ;temporary storage
XSAV       HEX      00              ;store X-Register
DIRPGOFS   HEX      00              ;page offset into dir
FCNTTEMP   HEX      00              ;active files remaining
EPBTEMP    HEX      00              ;file entries per block
COLUMN     HEX      00              ;column-1 of dir printout
ROW        HEX      00              ;row of dir printout
SELLIN     HEX      00              ;selected line-1 in file menu
CURLIN     HEX      00              ;current/bottom line-1 in menu
TOPSCR     HEX      00              ;top screen line-1 of dir
MAXSCR     HEX      00              ;maximum lines on screen
TOTLIN     HEX      00              ;total lines-1 in dir
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
UERRCODE    HEX        00              ;error code during undeletion
*-------------
STORTYP     HEX        00              ;storage type
STYPNLEN    HEX        00              ;storage     type/name        length
TOTBLKS     DS         2               ;total blocks on disk device
VBMPTR      DS         2               ;number of 1st VBM block
VBUF        HEX        00              ;starting page of VBM buffer
VBMBLKS     HEX        00              ;number of VBM blocks
VBMBIT      HEX        00              ;bit position mask in VBM byte
VBMMSK      HEX        00              ;mask to clear target bit
FREEBLKS    DS         2               ;number of free blocks
USEDBLKS    DS         2               ;number of used blocks
FREEPOSN    HEX        00              ;position of free blocks display
USEDPOSN    HEX        00              ;position of used blocks display
ACC         DS         2               ;my accumulator (MSB/LSB)
KYFILBLK    DS         2               ;key block number of target file
DBLKS       DS         2               ;count of dir blocks
*==============================
*  TABLES:
*==============================
FITYPTBL    ASC        "CAN"           ;file type table
            ASC        "DIR"

VBMSKTBL    HEX  80,40,20,10,08,04,02,01     ;VBM byte masks
*==============================
*  TEXT:
*==============================
TXTHELP1    ASC        "ESC-annulla Q-smetti  "
            ASC        "FRECCIE-seleziona RTN-altra Dir",00
TXTHELP2    ASC        "/recupera  "
            HEX        1B,0F
            ASC        "A"
            HEX        0E,18
            ASC        "RTN-preced   Dir",00
TXTCAT      ASC        "ProDOS FILE RECOVERY",00
TXTSLDRV    ASC        "S/D    NOME VOLUME",8D,8D,00
TXTPAUSE    ASC        "Premi un tasto ",00
TXTTARW     HEX        1B,0F
            HEX        D2,1C,D2,1C,D2,1C,D2,1C,D2
            HEX        0E,18,00
TXTBARW     HEX        1B,0F
            HEX        D1,1C,D1,1C,D1,1C,D1,1C,D1
            HEX        0E,18,00
TXTQUIT     ASC        "Smetti (S/N)? ",00
TXTDIR      ASC        "(Directory)",00
TXTTREE     ASC        "(Tree)",00
TXTSAP      ASC        "(Sapling)",00
TXTSEED     ASC        "(Seedling)",00
TXTFREE     ASC        "Blocchi liberi: $",00
TXTUSED     ASC        "Blocchi usati: $",00
TXTINUSE    ASC        "BLOCCHI IN USO",87,00
TXTUNDEL    ASC        "Recupera il file (S/N)? ",00
TXTDBIG     HEX        8D
            ASC        "DIRECTORY TROPPO GRANDE",87,8D,00
TXTDEMPT    HEX        8D
            ASC        "DIRECTORY VUOTA",87,8D,00
TXTVBIG     HEX        8D
            ASC        "BITMAP TROPPO GRANDE",87,8D,00
TXTBLK      HEX        8D
            ASC        "PRESENZA DI BLOCCHI DANNEGGIATI",87,8D,00
END
            PAG
```

Listato 2. Pfr

```
*900.13AF4
0900- A9 81 20 00 C3 20 69 0A
0908- A9 00 8D 2A 12 8D 36 12
0910- 8D 38 12 8D 2B 12 8D 80
0918- 02 8D 80 15 A9 02 8D 00
0920- 15 20 19 0A 20 00 BF C5
0928- 0B 12 B0 6B 20 D4 0A B0
0930- 66 20 85 0D 90 F6 D0 C8
0938- C9 D1 F0 44 20 6F 0B 20
0940- 85 0A 20 8D 0B B0 50 20
0948- 12 0C B0 4B 20 58 FC 20
0950- 1C 0A 2C 2B 12 30 08 A9
0958- 00 8D 36 12 8D 38 12 4E
0960- 2B 12 20 BE 0C 20 85 0D
0968  90 F8 70 79 D0 74 10 10
0970- C9 00 D0 C8 08 68 29 08
0978- F0 5A D8 AD 3B 12 D0 1A
0980- 20 C4 0A 20 62 0D 90 07
0988- AD 2A 12 F0 55 D0 45 A9
0990- 16 20 CF 0A 4C D0 03 20
0998- 40 0B 20 C4 0A C9 F0 90
09A0- 25 F0 0E C9 F1 F0 10 C9
09A8- F2 F0 12 A0 D2 A9 13 D0
09B0- 10 A0 8C A9 13 D0 0A A0
09B8- A7 A9 13 D0 04 A0 BA A9
09C0- 13 20 FA 09 F0 06 20 8B
09C8- BE 20 0C BE 20 0F 0A AD
09D0- 2A 12 F0 0E A9 FF 8D 2B
09D8- 12 CE 2A 12 20 69 0A 4C
09E0- 42 09 4C 00 09 AD 2A 12
09E8- F0 F8 20 40 0B CE 2A 12
09F0- F0 F0 A9 FF 8D 2C 12 4C
09F8- 3F 09 84 FE 85 FF A0 00
0A00- B1 FE F0 0A 20 ED FD C8
0A08- D0 F6 E6 FF D0 F2 60 A0
0A10- DD A9 12 20 FA 09 4C 0C
0A18- FD A2 0E 2C A2 01 A9 13
0A20- 20 CF 0A A9 1B 20 ED FD
0A28- A9 0F 20 ED FD A9 D3 A0
0A30- 50 20 ED FD 88 D0 FA A9
0A38- 0E 20 ED FD A9 18 20 ED
0A40- FD 8E 7B 05 A0 60 A9 12
0A48- 20 FA 09 AD 2A 12 F0 07
0A50- A0 95 A9 12 20 FA 09 20
0A58- 8E FD 20 8E FD A9 1D 8D
0A60- 7B 05 A0 B4 A9 12 4C FA
0A68- 09 20 00 BF CC 22 12 60
0A70- AD 37 12 CD 36 12 D0 0C
0A78- A5 FA 85 FC A5 FB 85 FD
0A80- A9 3F 85 32 60 AE 2A 12
0A88- F0 0D A0 11 B1 FC 9D 00
0A90- 15 C8 B1 FC 9D 80 15 60
0A98- A0 00 A2 0F B1 FA 29 0F
0AA0- F0 01 AA C8 B1 FA D0 03
0AA8- 88 10 08 09 80 20 ED FD
0AB0- CA D0 F0 C0 0F B0 08 A9
0AB8- A0 20 ED FD C8 D0 F4 A9
0AC0- FF 85 32 60 48 A9 14 20
0AC8- CF 0A 20 42 FC 68 60 85
0AD0- 25 4C 8E FD A9 99 20 ED
0AD8- FD A0 C9 A9 12 20 FA 09
0AE0- A9 FF 8D 37 12 A9 00 85
0AE8- FA A9 21 85 FB A9 10 8D
0AF0- 2F 12 A0 00 B1 FA 29 0F
0AF8- F0 2B EE 37 12 20 70 0A
0B00- B1 FA 4A 4A 4A 4A 29 07
0B08- 09 B0 20 ED FD A9 AF 20
0B10- ED FD B1 FA 0A A9 B1 69
0B18- 00 20 ED FD 20 48 F9 20
0B20- 98 0A 20 8E FD 18 A5 FA
0B28- 69 10 85 FA 90 02 E6 FB
0B30- CE 2F 12 D0 BD 38 AD 37
0B38- 12 30 04 8D 3A 12 18 60
```

(Continua il Listato 2.)

(Segue il Listato 2.)

```
0B40- 48 AE 80 02 BD 80 02 CE
0B48- 80 02 CA C9 2F D0 F5 68
0B50- 60 A2 00 BD 81 02 09 80
0B58- 20 ED FD E8 EC 80 02 90
0B60- F2 A9 A0 20 ED FD AD 2A
0B68- 12 20 DA FD 4C 8E FD A0
0B70- 00 B1 FC 29 0F 8D 2F 12
0B78- A9 2F AE 80 02 E8 C8 9D
0B80- 80 02 B1 FC CE 2F 12 10
0B88- F4 8E 80 02 60 20 00 BF
0B90- C8 14 12 B0 0F AD 19 12
0B98- 8D 1B 12 8D 10 12 20 00
0BA0- BF D1 0F 12 B0 65 AD 12
0BA8- 12 8D 1F 12 AD 11 12 8D
0BB0- 1E 12 A5 74 E9 20 CD 12
0BB8- 12 90 48 20 00 BF CA 1A
0BC0- 12 90 04 C9 4C D0 44 20
0BC8- 69 0A AD 26 21 D0 34 AD
0BD0- 04 21 C9 F0 90 2B AD 30
0BD8- BF 8D 25 12 AD 27 21 8D
0BE0- 40 12 AD 28 21 8D 41 12
0BE8- AC 2A 21 8C 3F 12 AD 29
0BF0- 21 8D 3E 12 D0 01 88 98
0BF8- 4A 4A 4A 4A A8 C8 8C 43
0C00- 12 18 60 A9 F0 D0 09 A9
0C08- F1 D0 05 A0 00 8C 2A 12
0C10- 38 60 A2 00 8E 2D 12 AD
0C18- 25 21 8D 32 12 D0 03 CE
0C20- 2D 12 A9 00 8D 31 12 AD
0C28- 24 21 8D 33 12 A9 04 85
0C30- FA 18 A9 21 6D 31 12 85
0C38- FB A5 FA 9D 00 16 A5 FB
0C40- 9D 00 17 A0 00 B1 FA A8
0C48- C9 E0 B0 31 2C 2D 12 30
0C50- 1B A8 F0 29 A0 10 B1 FA
0C58- C9 0F D0 06 9D 00 18 E8
0C60- F0 A1 CE 32 12 D0 16 CE
0C68- 2D 12 30 B6 A8 D0 0E A0
0C70- 01 B1 FA F0 31 A9 00 9D
0C78- 00 18 E8 F0 86 18 A5 FA
0C80- 6D 23 21 85 FA 90 02 E6
0C88- FB CE 33 12 D0 AB A9 00
0C90- 85 FA C6 FB A0 02 B1 FA
0C98- C8 11 FA F0 09 18 AD 31
0CA0- 53 53 00 00 00 00 00 41
0CA8- 44 00 00 00 00 00 53 41
0CB0- 00 00 00 00 00 12 4E 2C
0CB8- 12 18 60 4C 07 0C A9 99
0CC0- 20 ED FD 20 51 0B 20 04
0CC8- 0D A9 00 8D 34 12 A9 40
0CD0- 8D 39 12 AE 38 12 CA 8E
0CD8- 37 12 A9 01 20 CF 0A A9
0CE0- 10 8D 35 12 E8 EE 37 12
0CE8- 20 2B 0D EC 3A 12 B0 26
0CF0- CE 39 12 F0 21 CE 35 12
0CF8- D0 EA AD 34 12 69 14 8D
0D00- 34 12 D0 D6 AD 38 12 F0
0D08- 07 A0 ED A9 12 20 FA 09
0D10- 20 9C FC 4C 8E FD AD 34
0D18- 12 8D 7B 05 AD 39 12 D0
0D20- 07 A0 FB A9 12 4C FA 09
0D28- 4C 9C FC 8A 48 BD 00 16
0D30- 85 FA BD 00 17 85 FB AD
0D38- 34 12 8D 7B 05 20 70 0A
0D40- BD 00 18 A8 F0 02 A0 03
0D48- A2 03 B9 52 12 20 ED FD
0D50- C8 CA D0 F6 A9 A0 20 ED
0D58- FD 20 98 0A 20 8E FD 68
0D60- AA 60 A0 09 A9 13 20 FA
0D68- 09 F0 03 20 3A FF 20 0C
0D70- FD 29 DF C9 CE F0 05 C9
0D78- D3 D0 F0 18 08 20 ED FD
0D80- 28 60 20 3A FF 2C 61 C0
0D88- 10 05 2C C0 0D 70 01 B8
0D90- AD 00 C0 10 F0 8D 10 C0
0D98- AE 36 12 C9 E0 90 02 29
0DA0- DF C9 8A F0 35 C9 8B F0
0DA8- 18 C9 95 F0 46 C9 88 F0
0DB0- 54 C9 D1 F0 0A C9 8D F0
0DB8- 5E C9 9B D0 C5 A9 9B B8
0DC0- 60 AC 36 12 F0 0E CC 38
0DC8- 12 D0 03 CE 38 12 88 8C
0DD0- 36 12 18 60 AC 37 12 4C
0DD8- CF 0D AC 36 12 CC 3A 12
0DE0- F0 0B CC 37 12 D0 03 EE
0DE8- 38 12 C8 D0 E2 AC 38 12
0DF0- 4C CF 0D 18 AD 36 12 A8
0DF8- 69 10 CD 37 12 F0 02 B0
0E00- 01 A8 4C CF 0D 38 AD 36
0E08- 12 A8 E9 10 90 F4 48 ED
0E10- 38 12 68 90 ED B0 EA AD
0E18- 2A 12 F0 A4 70 A2 A9 83
0E20- 48 A0 00 B1 FC F0 0D 28
0E28- 60 A9 F3 2C A9 F2 8D 3B
0E30- 12 4C B5 0E 68 4E 2E 12
0E38- 20 BC 0E 20 92 0F B0 EC
0E40- 20 BF 0F B0 E9 20 F1 0F
0E48- 20 14 10 20 38 10 20 4C
0E50- 10 B0 D6 AE 3C 12 CA F0
0E58- 21 20 8F 11 E0 0C F0 13
0E60- 20 FC 10 70 C4 B0 C7 CA
0E68- F0 10 20 3C 11 70 BA B0
0E70- BD 90 07 20 AA 11 70 B1
0E78- B0 B4 20 A9 10 B0 30 A0
0E80- 00 AD 3D 12 91 FC EE 25
0E88- 21 D0 03 EE 26 21 20 62
0E90- 11 70 96 B0 99 20 B1 0F
0E98- B0 94 20 57 0F B0 8F AD
0EA0- 3A 12 F0 0E AD 36 12 CD
0EA8- 3A 12 D0 03 CE 36 12 A9
0EB0- 83 2C A9 41 2C A9 8B 48
0EB8- A9 00 28 60 20 C4 0A A5
0EC0- FC 85 FA A5 FD 85 FB 20
0EC8- 98 0A 8A 49 0F 8D 3D 12
0ED0- 20 48 F9 A2 0D A0 10 B1
0ED8- FC C9 0F F0 27 A2 03 A0
0EE0- 17 B1 FC F0 10 C9 02 90
0EE8- 1A D0 19 88 B1 FC 88 11
0EF0- FC F0 10 D0 0F A0 15 A9
0EF8- 00 D1 FC C8 A9 02 F1 FC
0F00- 90 01 CA CA 8E 3C 12 8A
0F08- 0A 0A 0A 0A 0D 3D 12 8D
0F10- 3D 12 CA F0 18 CA F0 0F
0F18- CA F0 06 A0 18 A9 13 D0
0F20- 10 A0 24 A9 13 D0 0A A0
0F28- 2B A9 13 D0 04 A0 35 A9
0F30- 13 20 FA 09 20 48 F9 A0
0F38- 40 A9 13 20 FA 09 AD 7B
0F40- 05 8D 4A 12 A2 07 20 4A
0F48- F9 A0 52 A9 13 20 FA 09
0F50- AD 7B 05 8D 4B 12 60 AE
0F58- 2A 12 BD FF 14 8D 28 12
0F60- BD 7F 15 8D 29 12 A9 00
0F68- 85 FA 8D 26 12 A9 21 85
0F70- FB 8D 27 12 20 80 11 B0
0F78- 18 A0 02 B1 FA 8D 28 12
0F80- C8 11 FA F0 0B B1 FA 8D
0F88- 29 12 A5 FB 69 02 D0 DF
0F90- 18 60 A9 00 8D 26 12 18
0F98- AD 12 12 69 21 8D 27 12
0FA0- 8D 42 12 6D 43 12 6D 43
0FA8- 12 C5 74 F0 02 B0 01 18
0FB0- 60 A9 00 8D 26 12 AD 42
0FB8- 12 8D 27 12 A9 81 2C A9
0FC0- 80 8D D6 0F AE 43 12 AD
0FC8- 40 12 8D 28 12 AD 41 12
0FD0- 8D 29 12 20 00 BF 00 24
0FD8- 12 B0 15 CA F0 12 AD 27
0FE0- 12 69 02 8D 27 12 EE 28
0FE8- 12 D0 E8 EE 29 12 D0 E3
0FF0- 60 A9 00 8D 46 12 8D 47
0FF8- 12 8D 48 12 8D 49 12 60
1000- F0 0A EE 46 12 D0 0D EE
1008- 47 12 D0 08 EE 48 12 D0
1010- 03 EE 49 12 AD 4A 12 8D
1018- 7B 05 AD 47 12 20 DA FD
1020- AD 46 12 20 DA FD AD 4B
1028- 12 8D 7B 05 AD 49 12 20
1030- DA FD AD 48 12 4C DA FD
1038- A0 11 B1 FC 8D 4D 12 8D
1040- 4E 12 C8 B1 FC 8D 4C 12
1048- 8D 4F 12 60 98 48 2C 2E
1050- 12 30 50 AD 3E 12 CD 4D
1058- 12 AD 3F 12 ED 4C 12 90
1060- 44 AD 4D 12 29 07 A8 B9
1068- 58 12 8D 44 12 49 FF 8D
1070- 45 12 4E 4C 12 6E 4D 12
1078- 4E 4C 12 6E 4D 12 4E 4C
1080- 12 6E 4D 12 AC 4D 12 18
1088- AD 42 12 6D 4C 12 85 FB
1090- A9 00 85 FA B1 FA 48 2D
1098- 44 12 20 00 10 68 2D 45
10A0- 12 91 FA 18 24 38 68 A8
10A8- 60 20 8E FD A2 D3 AD 48
10B0- 12 0D 49 12 F0 0F 20 80
10B8- FE A0 63 A9 13 20 FA 09
10C0- 20 84 FE A2 CE 20 8E FD
10C8- A0 73 A9 13 20 FA 09 8A
10D0- 20 ED FD A9 88 20 ED FD
10D8- 4C DE 10 20 3A FF 20 0C
10E0- FD C9 E0 90 02 29 DF C9
10E8- D3 F0 0D C9 CE F0 0A C9
10F0- 8D D0 E8 8A C9 CE F0 01
10F8- 18 4C 7C 0D 8C 28 12 8D
1100- 29 12 20 88 11 B0 2F A0
1108- 00 B1 EE 8D 4C 12 E6 EF
1110- 11 EE F0 15 B1 EE 8D 4D
1118- 12 C6 EF 91 EE AD 4C 12
1120- E6 EF 91 EE 20 4C 10 B0
1128- 0F C6 EF C8 D0 DB 2C 2E
1130- 12 10 03 20 80 11 B8 60
1138- 2C C0 0D 60 A0 00 A9 1B
1140- 8C 26 12 8D 27 12 84 EE
1148- 85 EF A2 00 8E 30 12 BD
1150- 00 19 A8 BD 00 1A 20 FC
1158- 10 B0 06 AE 30 12 E8 10
1160- EB 60 18 B8 AE 3C 12 CA
1168- F0 F7 CA F0 13 20 8F 11
1170- 20 80 11 B0 EC CA D0 E9
1178- A9 FF 8D 2E 12 4C 3C 11
1180- 20 00 BF 81 24 12 B8 60
1188- 20 00 BF 80 24 12 60 A0
1190- 00 A9 19 8C 26 12 8D 27
1198- 12 84 EE 85 EF AC 4E 12
11A0- AD 4F 12 8C 28 12 8D 29
11A8- 12 60 20 88 11 B0 56 A9
11B0- 01 8D 50 12 A0 00 A9 1B
11B8- 8C 26 12 8D 27 12 AC 02
11C0- 19 98 0D 03 19 F0 2A AD
11C8- 03 19 8C 4D 12 8C 28 12
11D0- 8D 4C 12 8D 29 12 20 4C
11D8- 10 B0 2C 20 88 11 B0 25
11E0- EE 50 12 AC 02 1B 98 0D
11E8- 03 1B F0 05 AD 03 1B 90
11F0- D9 18 AD 3D 12 69 10 8D
11F8- 04 19 A0 13 B1 FC CD 50
1200- 12 38 D0 03 18 B8 60 2C
1208- C0 0D 60 02 00 00 21 02
1210- 00 00 00 00 03 80 02 00
1218- 1D 00 04 00 00 21 00 00
1220- 00 00 01 00 03 00 00 00
1228- 00 00 00 00 00 00 00 00
1230- 00 00 00 00 00 00 00 00
1238- 00 00 00 00 00 00 00 00
1240- 00 00 00 00 00 00 00 00
1248- 00 00 00 00 00 00 00 00
1250- 00 00 C3 C1 CE C4 C9 D2
1258- 80 40 20 10 08 04 02 01
1260- C5 D3 C3 AD E1 EE EE F5
1268- EC EC E1 A0 D1 AD F3 ED
1270- E5 F4 F4 E9 A0 C6 D2 C5
1278- C3 C3 C9 C5 AD F3 E5 EC
1280- E5 FA E9 EF EE E1 A0 D2
1288- D4 CE AD E1 EC F4 F2 E1
1290- A0 C4 E9 F2 00 AF F2 E5
1298- E3 F5 F0 E5 F2 E1 A0 1B
12A0- 0F C1 0E 18 D2 D4 CE AD
12A8- F0 F2 E5 E3 E5 E4 AE A0
12B0- C4 E9 F2 00 D0 F2 EF C4
12B8- CF D3 A0 C6 C9 CC C5 A0
12C0- D2 C5 C3 CF D6 C5 D2 D9
12C8- 00 D3 AF C4 A0 A0 A0 CE
12D0- CF CD C5 A0 D6 CF CC D5
12D8- CD C5 8D 8D 00 D0 F2 E5
12E0- ED E9 A0 F5 EE A0 F4 E1
12E8- F3 F4 EF A0 00 1B 0F D2
12F0- 1C D2 1C D2 1C D2 1C D2
12F8- 0E 18 00 1B 0F D1 1C D1
1300- 1C D1 1C D1 1C D1 0E 18
1308- 00 D3 ED E5 F4 F4 E9 A0
1310- A8 D3 AF CE A9 BF A0 00
1318- A8 C4 E9 F2 E5 E3 F4 EF
1320- F2 F9 A9 00 A8 D4 F2 E5
1328- E5 A9 00 A8 D3 E1 F0 EC
1330- E9 EE E7 A9 00 A8 D3 E5
1338- E5 E4 EC E9 EE E7 A9 00
1340- C2 EC EF E3 E3 E8 E9 A0
1348- EC E9 E2 E5 F2 E9 BA A0
1350- A4 00 C2 EC EF E3 E3 E8
1358- E9 A0 F5 F3 E1 F4 E9 BA
1360- A0 A4 00 C2 CC CF C3 C3
1368- C8 C9 A0 C9 CE A0 D5 D3
1370- CF 87 00 D2 E5 E3 F5 F0
1378- E5 F2 E1 A0 E9 EC A0 E6
1380- E9 EC E5 A0 A8 D3 AF CE
1388- A9 BF A0 00 8D C4 C9 D2
1390- C5 C3 D4 CF D2 D9 A0 D4
1398- D2 CF D0 D0 CF A0 C7 D2
13A0- C1 CE C4 C5 87 8D 00 8D
13A8- C4 C9 D2 C5 C3 D4 CF D2
13B0- D9 A0 D6 D5 CF D4 C1 87
13B8- 8D 00 8D C2 C9 D4 CD C1
13C0- D0 A0 D4 D2 CF D0 D0 CF
13C8- A0 C7 D2 C1 CE C4 C5 87
13D0- 8D 00 8D D0 D2 C5 D3 C5
13D8- CE DA C1 A0 C4 C9 A0 C2
13E0- CC CF C3 C3 C8 C9 A0 C4
13E8- C1 CE CE C5 C7 C7 C9 C1
13F0- D4 C9 87 8D 00
```

Listato3. Pfr.Practica

ProDOS
Apple IIe
Apple IIc
Apple IIGS

```
1   REM ——————
2   REM PFR.PRATICA
3   REM PRODOS FILE RECOVERY
4   REM COPYRIGHT (C) 1988
5   REM BY APPLICANDO &
6   REM MICROSPARC, INC
7   REM ——————
10  REM     Il nome volume e' a linea 20. Modific
    are con il nome del disco di test.
20  V$ = "/RAM"
30  D$ =  CHR$ (4)
40  PRINT D$"PREFIX"
50  INPUT P$
60  PRINT D$"PREFIX"V$
70  REM  *
80  FOR I = 1 TO 4
90  PRINT D$"CREATE DIR"I
100 NEXT I
110 REM  *
120 PRINT D$"BSAVE BIGTREE,A$2000,L1,B$FFFFFF"
130 PRINT D$"BSAVE TINYTREE,A$2000,L1,B$20000"
140 PRINT D$"BSAVE BIGSAP,A$2000,L1,B$1FFFF"
150 PRINT D$"BSAVE TINYSAP,A$2000,L1,B$200"
160 PRINT D$"BSAVE BIGSEED,A$2000,L1,B$1FF"
170 PRINT D$"BSAVE TINYSEED,A$2000,L0"
180 PRINT D$"DELETE BIGTREE"
190 REM  *
200 FOR I = 1 TO 15
210 PRINT D$"CREATE DIR1/DIRECTORY.FIL"I
220 NEXT I
230 REM  *
240 FOR J = 1 TO 10
250 PRINT D$"SAVE DIR1/FILE"J
260 NEXT J
270 REM  *
280 PRINT D$"SAVE DIR2/FILE1"
290 REM  *
300 FOR J = 1 TO 10
310 PRINT D$"SAVE DIR4/FILE"J
320 NEXT J
330 REM  *
340 FOR J = 1 TO 10
350 PRINT D$"DELETE DIR4/FILE"J
360 NEXT J
370 PRINT D$"DELETE DIR4"
380 REM  *
390 PRINT D$"DELETE DIR2/FILE1"
400 REM  *
410 FOR J = 1 TO 10
420 PRINT D$"DELETE DIR1/FILE"J
430 NEXT J
440 REM  *
450 PRINT D$"DELETE TINYTREE"
460 PRINT D$"DELETE BIGSAP"
470 PRINT D$"DELETE TINYSAP"
480 PRINT D$"DELETE BIGSEED"
490 PRINT D$"DELETE TINYSEED"
500 REM  *
510 PRINT D$"PREFIX"P$
520 PRINT  CHR$ (7)
```

Listato 1. Generatore Sort.

Alcune righe del listato sono spezzate per esigenza di impaginazione: quando incontrate il simbolo • CONTINUATE A BATTERE SENZA PREMERE IL TASTO DI RETURN.

```
' Sort Writer
' di Jeremy Hellman
' Copyright Applicando
' & MicroSPARC, Inc.

' MS Basic versione 2.1 o superiore, binaria

' Programma per creare il file dati per la routi •
ne di input in linguaggio macchina
DIM A(800)
i=0

PRINT "Sort Writer"
PRINT "Questo programma scrive un file chiamato •
'Sort Array Code'"
PRINT "che contiene la routine in linguaggio mac •
china Quicksort."
PRINT "Fare un clic con il mouse per scrivere il •
 file."
PRINT "Premere Command-punto per interrompere."

WHILE MOUSE(0) = 0 : WEND

PRINT "Lettura dei dati...";
Reader:
READ b: IF b=22222 THEN GOTO WriteDisk ELSE A(i) •
=b
i=i+1: GOTO Reader

WriteDisk:
      PRINT "completata."
      PRINT "Scrittura del file...";
      OPEN "Sort ArrayCode" FOR OUTPUT AS #1
      FOR K=0 TO i-1: PRINT #1,A(K): NEXT
     CLOSE #1
      PRINT "completata."
END

DATA   18663,-2,17402,1458,12305,3136,2,26368,290,    •
3136
DATA   3,26368,24,3136,4,26368,770,3136,5,26368
DATA   1088,12348,-1,20085,16890,1406,17402,1406,1    •
2348,0
DATA   12860,1,17914,1388,13842,10300,0,0,14337,-1    •
0173
DATA   -30212,2,9296,9809,14340,-10172,21828,14898    •
,16384,15361
DATA   15875,14342,-10172,21828,-17806,16384,28416    •
,6,21062,24814
DATA   14343,-10172,21828,-17806,16384,27648,6,213    •
19,24814,-17337
DATA   28160,60,-17337,26368,46,19962,1380,14342,-    •
10172,21828
DATA   15538,16384,13319,-11198,21826,13746,8192,1    •
6384,13718,8192
DATA   15539,16384,14259,8192,16384,14230,8192,210    •
62,21319,-17337
DATA   28572,-17341,27648,40,19962,1258,14336,-101    •
72,21828,15750
DATA   16384,19962,1276,14336,-10172,21828,15747,1    •
6384,21056,3136
DATA   17,26368,-188,13831,-18879,28160,-182,3136,    •
0,26368
DATA   36,21312,19962,1202,14336,-10172,21828,1285    •
4,16384,19962
DATA   1220,14336,-10172,21828,13878,16384,24576,-    •
224,12348,1
DATA   19679,32767,20085,16890,1148,17402,1148,929    •
6,9809,12348
DATA   0,12860,1,19962,1126,13846,10300,0,0,14337
DATA   -10173,-30212,2,9296,9809,14340,21316,-1382    •
8,5,19962
DATA   1186,7410,16384,7410,16385,7420,0,7410,1638    •
6,7410
DATA   16387,7346,16388,15361,15875,14342,21316,-1    •
3828,5,18938
DATA   1140,6386,16384,6386,16385,6396,0,6386,1638    •
6,6386
DATA   16387,6322,16388,18663,-6,18938,1110,16999,    •
12052,18938
DATA   1108,12052,18938,1094,16148,18938,1094,1614    •
8,16188,10
DATA   -22035,13343,3138,0,19679,24575,27648,6,210    •
62,24742
DATA   14343,21316,-13828,5,18938,1050,6386,16384,    •
6386,16385
DATA   6396,0,6386,16386,6386,16387,6322,16388,189    •
38,1024
DATA   18663,-6,16999,12052,18938,1018,12052,18938    •
,1004,16148
DATA   18938,1004,16148,16188,10,-22035,13343,3138    •
,0,19679
DATA   24575,28416,6,21319,24742,-17337,28160,134,    •
-17337,26368
DATA   118,19962,948,14342,21316,-13828,5,13319,21    •
314,-14852
DATA   5,7346,16384,5554,8192,16384,5526,8192,7346    •
,16385
DATA   5554,8193,16385,5526,8193,7346,16386,5554,8    •
194,16386
DATA   5526,8194,7346,16387,5554,8195,16387,5526,8    •
195,7346
DATA   16388,5554,8196,16388,5526,8196,14342,-1017    •
2,21828,13319
DATA   -11198,21826,15539,16384,14259,8192,16384,1    •
4230,8192,21062
DATA   21319,-17337,28416,-316,-17341,27648,40,199    •
62,752,14336
DATA   -10172,21828,15750,16384,19962,770,14336,-1    •
0172,21828,15747
DATA   16384,21056,3136,17,26368,-432,13831,-18879    •
,28160,-426
DATA   3136,0,26368,-470,21312,19962,696,14336,-10    •
172,21828
DATA   12854,16384,19962,714,14336,-10172,21828,13    •
878,16384,24576
DATA   -468,16890,652,17402,652,12348,0,12860,1,17    •
914
DATA   634,13842,10300,0,0,14337,-10173,-30212,2,9    •
296
DATA   9809,14340,21316,-13828,4,19962,680,11442,1    •
6384,18554
DATA   672,18554,688,16188,4110,-22037,15361,15875    •
,14342,21316
DATA   -13828,4,19962,646,11442,16384,18554,638,18    •
554,654
DATA   16188,4104,-22037,25344,6,21062,24794,14343    •
,21316,-13828
DATA   4,19962,608,11442,16384,18554,600,18554,616    •
,16188
DATA   4104,-22037,27648,6,21319,24794,-17337,2816    •
0,78,-17337
DATA   26368,62,19962,566,14342,21316,-13828,4,114    •
42,16384
DATA   13319,21314,-14852,4,9650,8192,16384,9622,8    •
192,14342
DATA   -10172,21828,13319,-11198,21826,15539,16384    •
,14259,8192,16384
DATA   14230,8192,21062,21319,-17337,28416,-156,-1    •
7341,27648,40
DATA   19962,426,14336,-10172,21828,15750,16384,19    •
962,444,14336
DATA   -10172,21828,15747,16384,21056,3136,17,2636    •
8,-266,13831
DATA   -18879,28160,-260,3136,0,26368,-796,21312,1    •
9962,370
DATA   14336,-10172,21828,12854,16384,19962,388,14    •
336,-10172,21828
DATA   13878,16384,24576,-302,16890,326,17402,326,    •
12348,0
DATA   12860,1,17914,308,13842,10300,0,0,14337,-10    •
173
DATA   -30212,2,9296,9809,14340,21316,-13828,8,199    •
62,354
DATA   11442,16384,18554,346,18554,362,16188,2062,    •
-22037,15361
DATA   15875,14342,21316,-13828,8,19962,320,11442,    •
16384,18554
DATA   312,18554,328,16188,2056,-22037,25344,6,210    •
62,24794
DATA   14343,21316,-13828,8,19962,282,11442,16384,    •
18554,274
DATA   18554,290,16188,2056,-22037,27648,6,21319,2    •
4794,-17337
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
DATA   28160,78,-17337,26368,62,19962,240,14342,21   •
316,-13828
DATA   8,11442,16384,13319,21314,-14852,8,9650,819   •
2,16384
DATA   9622,8192,14342,-10172,21828,13319,-11198,2   •
1826,15539,16384
DATA   14259,8192,16384,14230,8192,21062,21319,-17   •
337,28416,-156
DATA   -17341,27648,40,19962,100,14336,-10172,2182   •
8,15750,16384
DATA   19962,118,14336,-10172,21828,15747,16384,21   •
056,3136,17
DATA   26368,-266,13831,-18879,28160,-260,3136,0,2   •
6368,-1122
DATA   21312,19962,44,14336,-10172,21828,12854,163   •
84,19962,62
DATA   14336,-10172,21828,13878,16384,24576,-302,0   •
,0,0
DATA   0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
DATA   0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
DATA   0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
DATA   0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
DATA   0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
DATA   0,19777,21067,17746,22222
```

Listato 2. Generatore esempio Sort.

Alcune righe del listato sono spezzate per esigenza di impaginazione: quando incontrate il simbolo • CONTINUATE A BATTERE SENZA PREMERE IL TASTO DI RETURN.

```
' Sort Example
' di Jeremy Hellman
' Copyright Applicando
' & MicroSPARC, Inc.
' MS BASIC versione 2.1 o superiore, binaria

DEFINT a-z: WIDTH "Scrn:", 80
TEXTFONT 4 : TEXTSIZE 9
DIM   SortArray%(800),  a$(16),b(16),c$(16)
Adrsa!=0!:  Adrsb!=0!:  SortAdrs!=0!:SA!=0!

PRINT "Caricamento della routine in linguaggio m •
acchina...";
OPEN "Sort ArrayCode" FOR INPUT AS #1
FOR i=0 TO 783: INPUT #1,SortArray%(i): NEXT: CL •
OSE #1
PRINT  "completato."

' Lettura dei dati da ordinare
FOR i=0 TO 15: READ a$(i): NEXT        ' Matrice d •
ei nomi
' La matrice b() collega i nomi [a$()] con i num •
eri telefonici [c$()]
FOR i=0 TO 15: b(i)=i: NEXT              ' Matr •
ice parallela
FOR i=0 TO 15: READ c$(i): NEXT        ' Matrice d •
ei numeri telefonici

' Presenta i dati iniziali
CALL MOVETO (10,35): PRINT "Elenco iniziale"
FOR i=0 TO 15
CALL MOVETO (10, 50+12*i):PRINT a$(i);"    "; c$( •
i)
NEXT
Vartype=2          ' I dati sono costituiti da strin •
ghe
Numb=16            ' Ci sono 16 elementi

' Calcola gli indirizzi della matrice ordinata
' e della matrice parallela
IF Vartype=2 THEN Adrsa!=VARPTR(a$(0)) ELSE Adrs •
a!=VARPTR(a(0))
SortArray%(728)=INT(Adrsa!/65536!):   SA!=Adrsa!-S •
ortArray%(728)*65536!: IF SA!>32767 THEN SortArr •
ay%(729)=SA!-65536!  ELSE  SortArray%(729)=SA!
Adrsb!=VARPTR(b(0)):   SortArray%(730)=INT(Adrsb!/ •
65536!):  SA!=Adrsb!-SortArray%(730)*65536!:IF  SA •
!>32767 THEN SortArray%(731)=SA!-65536! ELSE Sor •
tArray%(731)=SA!
SortArray%(727)=Numb
SortArray%(732)=Vartype
SortArray%(733)=3 ' La matrice parallela è una m •
atrice di integer

' Dopo che tutto è stato preparato, questo è il •
metodo per chiamare Quicksort
SortAdrs!=VARPTR(SortArray%(0))
CALL SortAdrs!

' Presenta i dati ordinati
CALL MOVETO (200,35): PRINT "Elenco ordinato"
FOR i=0 TO 15
' Notate che b() colloca gli indici all'interno •
di c$()
' per avere in c$() il numero telefonico appropr •
iato
CALL MOVETO (200, 50+12*i):PRINT a$(i);"    "; c$ •
(b(i))
NEXT
END

DATA Rossi, Bianchi, Verdi, Neri, Giovanni, Fran •
cesca, Giorgio, APPLICANDO
DATA Lamberto, Walter, APPLICANDO, Giuliana, Pao •
la, Marina, Cristina,APPLICANDO
DATA 395-5913, 391-6649, 477-7124, 474-6910, 359 •
-7124, 901-3965
DATA 295-3517, 02-6173441, 913-3654, 498-1284, 0 •
2-6180228, 295-7654
DATA 839-4165, 588-8913, 391-4823, 02-6172671
```

Listato 3. Comparatore Sort.

Alcune righe del listato sono spezzate per esigenza di impaginazione: quando incontrate il simbolo • CONTINUATE A BATTERE SENZA PREMERE IL TASTO DI RETURN.

```
' Sort TestComparer
' di Jeremy Hellman
' Copyright Applicando
' & MicroSPARC, Inc.
' MS BASIC versione 2.1 o superiore, binaria
DEFINT b-z:WIDTH "SCRN:", 80
DIM   SortArray%(800),  b(10),F(10),  L(10)
Adrsa!=0!:  Adrsb!=0!:  SortAdrs!=0!:SA!=0!

WINDOW  1,"",(30,30)-(450,280),2
TEXTFONT(0)
LOCATE  2,1
PRINT"Sort Test Comparer"
PRINT"di Jeremy Hellman"
PRINT"Copyright Applicando
LOCATE 6,1 : PRINT "Caricamento della routine in •
 linguaggio macchina...";

OPEN "Sort ArrayCode" FOR INPUT AS #1
FOR i=0 TO 783: INPUT #1,SortArray%(i): NEXT: CL •
OSE #1

PRINT  "completato."
```

(Continua il Listato 3.)

(Segue il Listato 3.)

```
LOCATE  14,15
PRINT  "Fare  un  clic  per  continuare"
WHILE  MOUSE(0)  =  0:WEND

' Predispone  la  finestra  e  i  campi  per  gli  input  •

InfoInput:
WINDOW  CLOSE  1:  ERASE  b
WINDOW   1,"",(30,30)-(450,280),2
sortype  =  1
BUTTON  1,2,  "Linguaggio  macchina",  (70,10)-(230,  •
25),3
BUTTON  2,1,  "Linguaggio  Basic",  (240,10)-(380,25  •
),3
vartype  =  3
BUTTON  3,2,  "Integer;  max.  16.000  elementi  ",(30  •
,50)-(350,65),3
BUTTON  4,1,  "Reale  (singola);  max.  8.000  element  •
i",(30,80)-(350,95),3
BUTTON  5,1,  "Reale  (doppia);  max.  4.000  elementi  •
",(30,110)-(350,125),3
BUTTON  6,1,  "Stringa  (5  caratteri);  max.  6.400  e  •
lementi",(30,135)-(350,150),3
BUTTON  7,1,"OK",   (340,220)-(370,250)

ElementEnter:
CALL  MOVETO  (10,180):  PRINT  "Numero  degli  elemen  •
ti  da  ordinare  (non  introdurre  virgole):"
CALL  MOVETO  (10,10):  PRINT  "Tipo  di  ordinamento:  •
"
CALL  MOVETO  (10,40):  PRINT  "Tipo  di  matrice  (la  •
matrice  verrà  riempita  casualmente):"
EDIT  FIELD  1,  "2000",(200,200)-(250,215)
buttonpushed  =  0
WHILE  buttonpushed  <>  7
      WHILE  DIALOG(0)<>  1:WEND
      buttonpushed  =  DIALOG(1)
      IF  buttonpushed  =1  THEN  sortype  =1:BUTTON  1,  •
2:BUTTON  2,1
      IF  buttonpushed  =  2  THEN  sortype  =2:BUTTON  2  •
,2:BUTTON  1,1
      IF  buttonpushed  =  3  THEN  vartype=  3:BUTTON  3  •
,2:BUTTON  4,1:BUTTON  5,1:BUTTON  6,1
      IF  buttonpushed  =  4  THEN  vartype=  4:BUTTON  4  •
,2:BUTTON  3,1:BUTTON  5,1:BUTTON  6,1
      IF  buttonpushed  =  5  THEN  vartype=  5:BUTTON  5  •
,2:BUTTON  4,1:BUTTON  3,1:BUTTON  6,1
      IF  buttonpushed  =  6  THEN  vartype  =  2:BUTTON  •
6,2:BUTTON  4,1:BUTTON  5,1:BUTTON  3,1
WEND
numb  =  VAL(EDIT$(1))
IF  numb  <11  THEN  ER$  =  "Elementi  insufficienti!  •
":  GOSUB  ErrorMessage:GOTO  ElementEnter
IF  vartype=3  AND  numb  >  16000  THEN  ER$  =  "Trop  •
pi  elementi!":  GOSUB  ErrorMessage:GOTO  ElementEn  •
ter
IF  vartype=4  AND  numb  >  8000  THEN  ER$  =  "Tropp  •
i  elementi!":  GOSUB  ErrorMessage:GOTO  ElementEnt  •
er
IF  vartype=5  AND  numb  >  4000  THEN  ER$  =  "Tropp  •
i  elementi!":  GOSUB  ErrorMessage:GOTO  ElementEnt  •
er
IF  vartype=2  AND  numb  >  6400  THEN  ER$  =  "Tropp  •
i  elementi!":  GOSUB  ErrorMessage:GOTO  ElementEnt  •
er
IF  vartype  =  2  THEN  DIM  a$(6400),b(6400)
IF  vartype  =  3  THEN  DEFINT  a:  DIM  a(16000),b(160  •
00)
IF  vartype  =  4  THEN  DEFSNG  a:  DIM  a(8000),b(8000  •
)
IF  vartype  =  5  THEN  DEFDBL  a:  DIM  a(4000),b(4000  •
)

' Preparazione  della  finestra  di  output
WINDOW  CLOSE  1
WINDOW   1,"",(5,25)-(512,342),2
CALL  TEXTFONT(4)  :  CALL  TEXTSIZE(9)
CALL  MOVETO  (10,10)
PRINT  "Numero  di  elementi  da  ordinare  =  ";numb;"  •
";
IF  sortype=1  THEN  PRINT  "con  la  routine  in  lingu  •
aggio  macchina"  ELSE  PRINT  "con  la  routine  in  BA  •
SIC"

' Riempie  la  matrice  con  gli  elementi  del  tipo  a  •
ppropriato
' vartype  specifica  il  tipo  di  elementi  da  ordin  •
are
' vartype  =  2  per  le  stringhe  (a$)
' vartype  =  3  per  gli  integer  (a%,  2  byte/elemen  •
to)
' vartype  =  4  per  singola  precisione  (a!,  4  byte  •
/elemento)
' vartype  =  5  per  doppia  precisione  (a#,  8  byte/  •
elemento)
PRINT  "Creazione  matrice  di  elementi  casuali..."  •
;
IF  vartype  =  2  THEN  FOR  i=0  TO  numb-1:  a$(i)="":  •
 FOR  j=1  TO  5:a$(i)=a$(i)+CHR$(65+  INT(26*RND(1)  •
)):NEXT:  b(i)=i:  NEXT:  GOTO  SortContinue
FOR  i=0  TO  numb-1:  a(i)=(10000*RND(1)):  b(i)=i:  •
NEXT
PRINT   "completata.":PRINT

SortContinue:
PRINT  "Matrice  originale  -  Primi  10  elementi"
FOR  i=0  TO  9
      IF  vartype=2  THEN  PRINT  a$(i);  ELSE  PRINT  a(  •
i);
      PRINT  "  ";
NEXT  i
PRINT

PRINT  "Matrice  originale  -  Ultimi  10  elementi"
FOR  i=numb-10  TO  numb-1
      IF  vartype=2  THEN  PRINT  a$(i);  ELSE  PRINT  a(  •
i);
      PRINT"  ";
NEXT  i
PRINT

' Se  viene  fatto  l'ordinamento  in  Basic,  si  arri  •
va  qui
IF  sortype=2  AND  vartype  =  2  THEN  PRINT  "Ora  d'  •
inizio  ordinamento  BASIC   ";TIME$:  CALL  BasicSor  •
tS:  GOTO  Printout
IF  sortype=2  THEN  PRINT  "Ora  d'inizio  ordinament  •
o  BASIC   ";TIME$:  CALL  BasicSortN:  GOTO  Printout  •


' Stiamo  facendo  l'ordinamento  in  linguaggio  mac  •
china
' Predisposizione  delle  variabli  per  la  routine  •
in  linguaggio  macchina
' SortArray%(727)  =  numero  degli  elementi
' SortArray%(728)  =  parola  alta  dell'indirizzo  d  •
ella  parola  da  ordinare
' SortArray%(729)  =  parola  bassa  dell'indirizzo  •
della  parola  da  ordinare
' SortArray%(730)  =  parola  alta  dell'indirizzo  d  •
ella  matrice  parallela
' SortArray%(731)  =  parola  bassa  dell'indirizzo  •
della  matrice  parallela
' SortArray%(732)  =  tipo  di  variabile  della  matr  •
ice  da  ordinare
' SortArray%(733)  =  tipo  di  variabile  della  matr  •
ice  parallela
IF  vartype=2  THEN  Adrsa!=VARPTR(a$(0))  ELSE  Adrs  •
a!=VARPTR(a(0))
SortArray%(728)=INT(Adrsa!/65536!):  SA!=Adrsa!-S  •
ortArray%(728)*65536!:  IF  SA!>32767  THEN  SortArr  •
ay%(729)=SA!-65536!  ELSE  SortArray%(729)=SA!
Adrsb!=VARPTR(b(0)):  SortArray%(730)=INT(Adrsb!/  •
65536!):  SA!=Adrsb!-SortArray%(730)*65536!:IF  SA  •
!>32767  THEN  SortArray%(731)=SA!-65536!  ELSE  Sor  •
tArray%(731)=SA!
SortArray%(727)=numb
SortArray%(732)=vartype
SortArray%(733)=3
SortAdrs!=VARPTR(SortArray%(0))  '  Ricava  l'indir  •
izzo  della  routine  in  linguaggio  macchina

' Esecuzione  dell'ordinamento  in  linguaggio  macc  •
hina
PRINT  "Ora  d'inizio  dell'ordinamento  in  linguagg  •
io  macchina  ";TIME$
CALL  SortAdrs!

' Presentazione  dei  risultati
Printout:
PRINT  "Ora  di  fine  dell'ordinamento:  ";  TIME$
PRINT  "Matrice  ordinata  -  Primi  10  elementi"
FOR  i=0  TO  9
      IF  vartype=2  THEN  PRINT  a$(i);  ELSE  PRINT  a(  •
i);
      PRINT"  ";
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 3.)

```
NEXT i
PRINT

PRINT "Matrice ordinata - Primi 10 elementi dell •
a matrice chiave"
FOR i=0 TO 9
     PRINT b(i);" ";
NEXT i
PRINT

PRINT "Matrice ordinata - Ultimi 10 elementi"
FOR i=numb-10 TO numb-1
     IF vartype=2 THEN PRINT a$(i); ELSE PRINT a( •
i);
     PRINT" ";
NEXT i
PRINT

PRINT "Matrice ordinata - Ultimi 10 elementi del •
la matrice chiave"
FOR i=numb-10 TO numb-1
     PRINT b(i);" ";
NEXT i
PRINT
END

' Routine generale dei messaggi d'errore
ErrorMessage:
WINDOW  2,"",(30,30)-(450,280),2:BEEP
MOVETO  8,20:PRINT  ER$
BUTTON  7,1,"OK",   (340,220)-(370,250)
WHILE DIALOG(0)  <>  1:WEND
WINDOW CLOSE  2
RETURN

' QuickSort per le stringhe in BASIC
SUB  BasicSortS  STATIC
SHARED  a$(),b(),  F(),  L(),  numb
START:
     S=0:  F=0:  L=numb-1
MSET:
     M$=a$(INT((L+F)/2)):  i=F:  j=L
ICHK:
     IF  a$(i)<M$  THEN  i=i+1:  GOTO  ICHK
JCHK:
     IF  a$(j)>M$  THEN  j=j-1:  GOTO  JCHK
     IF  i>j  THEN  ILCHK
     IF  i=j  THEN  IJDELTA

     SWAP  a$(i),  a$(j):  SWAP  b(i),  b(j)
IJDELTA:
     i=i+1:  j=j-1
     IF  i<=j  THEN  ICHK
ILCHK:
     IF  i>=L  THEN  LEQJ
     F(S)=i:  L(S)=L:  S=S+1:  IF  S=10  THEN  START
LEQJ:
     L=j
     IF  F<L  THEN  MSET
     IF  S=0  THEN  PRINT  "***";S,F,L:  END  SUB
     S=S-1:  F=F(S):  L=L(S):  GOTO  MSET

' QuickSort per i numeri in BASIC
SUB  BasicSortN  STATIC
SHARED  a(),b(),  F(),  L(),  numb
NSTART:
     S=0:  F=0:  L=numb-1
NMSET:
     aM=a(INT((L+F)/2)):  i=F:  j=L
NICHK:
     IF  a(i)<aM  THEN  i=i+1:  GOTO  NICHK
NJCHK:
     IF  a(j)>aM  THEN  j=j-1:  GOTO  NJCHK
     IF  i>j  THEN  NILCHK
     IF  i=j  THEN  NIJDELTA

     SWAP  a(i),  a(j):  SWAP  b(i),b(j)
NIJDELTA:
     i=i+1:  j=j-1
     IF  i<=j  THEN  NICHK
NILCHK:
     IF  i>=L  THEN  NLEQJ
     F(S)=i:  L(S)=L:  S=S+1:  IF  S=10  THEN  NSTART
NLEQJ:
     L=j
     IF  F<L  THEN  NMSET
     IF  S=0  THEN  END  SUB
     S=S-1:  F=F(S):  L=L(S):  GOTO  NMSET
```

Listato 1. CLS

```
        TEXTFACE 1
        MOVETO 100,100
         PRINT  "Esempio di OCR mediante Template Matching"
        MOVETO 300,120
        TEXTFACE 0
         PRINT "Copyright Livio C. Piccinini"
        MOVETO 150,150
        TEXTFACE 1
         PRINT  "Per proseguire premi il mouse"

         BEEP: WHILE MOUSE(0)<=0: WEND

InizioProgramma:

          WINDOW 2,,(0,20)-(512,363),4
         DEFINT a-z
          GOSUB Dimensiona

ProssImm:
         CLS
         Linea=0
          GOSUB Immagine
            GET  (Scr(1),Scr(0))-(Scr(3),Scr(2)),Image
         CLS

      GOSUB SceglıCar

       TEXTSIZE 24
        GOSUB Preparazione

          FOR i=65 TO 90    'codici ASCII per le lettere maiuscole
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
        GOSUB Crealettera
    NEXT i

     FOR i=48 TO 57   'codici ASCII per le cifre
        GOSUB Crealettera
    NEXT i


    GOSUB Linee

    CLS
     PUT (0,0),Image,PSET
     MOVETO 20, Scr(2)+20
    TEXTSIZE 12

     FOR Linea=1 TO numlinee
       Spazio=(Basso(Linea)-Alto(Linea))*.4
    GOSUB PosLett

         FOR le=1 TO Nulett
          IF le>1 AND Sinis(le)-Destra(le-1)>Spazio THEN PRINT " ";
          GOSUB Template
          GOSUB Display
        NEXT le
        PRINT "  ";
    NEXT Linea

 BEEP:BEEP
 WHILE MOUSE(0)<=0: WEND
 GOTO ProssImm



  Dimensiona:
         Toll=20                       'Pixel di tolleranza nel confronto
         NumCar=36                    'si considerano qui le maiuscole e le cifre

          DIM Image(10000)        'contiene l'immagine
          DIM aux (10000)           'ausiliario per l'immagine
         DIM Lett(200)
          DIM Test(200)              ' e' il vettore che contiene una singola lettera
           DIM Alfa (200,NumCar) 'contiene i campioni dei caratteri
           DIM Sinis(200),Destra(200)   'vettori per gli estremi delle lettere
          DIM Freq(256)              'ausiliario per contare i pixel
         DIM Scr(4)                    'dimensioni dell'immagine utile
          DIM rett (4)                ' coordinate del rettangolo operativo
          DIM Rnorm (4)               'coordinate del rettangolo per la normalizzazione

            Scr(0)=0:Scr(1)=0:Scr(2)=255:Scr(3)=511
         rett(0)=100
         rett(1)=0
         rett(2)=150
         rett(3)=30
         Livello=130

         Liv=260
          Rnorm(0)=Liv
          Rnorm(1)=480
          Rnorm(2)=Liv+23
          Rnorm(3)=495


      creafrequenze
          Freq(0)=0
        FOR i=0 TO 7
          k=2^i
             FOR j=k TO 2*k-1
              Freq(j)=1+Freq(j-k)
          NEXT j
         NEXT i

         Font$(2)="New York"
         Font$(3)="Geneva"
         Font$(4)="Monaco"
         Font$(5)="Venice"
         Font$(6)="London"
         Font$(7)="Athens"
 RETURN

Immagine:

            BUTTON 1,1,"Prendi l'immagine dal clipboard", (100,50)-(400,70),1
            BUTTON 2,1,"Smetti",(100,80)-(400,100),1

         WHILE DIALOG(0)<>1:WEND
       FOR i=1 TO 2
            BUTTON CLOSE i
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)



```
NEXT i

Evento=DIALOG(1)
IF Evento=2 THEN SYSTEM
IF Evento=1 THEN GOSUB ApriClip
RETURN

ApriClip:
      OPEN "clip:picture" FOR INPUT AS #1
      Figura$=INPUT$(LOF(1),1)
      CLOSE #1
      SHOWPEN
      PICTURE ON
      PICTURE,Figura$
      PICTURE OFF
      LINE (0,256)-(511,363),30,BF
      TEXTFACE 1
      MOVETO 100,280
      PRINT  "Per proseguire premi il mouse"
      BEEP
      WHILE MOUSE(0)<=0
      WEND
RETURN

ScegliCar:
   FOR i=1 TO 6
      BUTTON i,1,Font$(i+1),  (100,20+30*i)-(300,40+30*i),1
   NEXT i

      WHILE DIALOG(0)<>1:WEND
      Font=DIALOG(1)+1
      TEXTFONT Font

      FOR i=1 TO 6
         BUTTON CLOSE i
      NEXT i
   RETURN

Preparazione:

      MENU 6,0,1,"Display"
      MENU 6,1,2,"NO"
      MENU 6,2,1,"SI"
      Display=0
      MENU ON
      ON MENU GOSUB CambiaMenu

   'verifica l'altezza dei caratteri

      MOVETO 0,Livello
      TEXTFACE 1
      TEXTSIZE 24
      PRINT "H"

      GET (0,rett(0))-(15,rett(2)),Lett

         j=2       'l'elemento  lett(2) corrisponde alla riga 100 (=rett(0))
         WHILE Lett(j)=0:j=j+1:WEND
         Alto=j+rett(0)-2

         j=2+rett(2)-rett(0)     'l'elemento lett(52) corrisponde alla riga 150
         WHILE Lett(j)=0: j=j-1:WEND
         Basso=j+rett(0)-2
        IF Display=1 THEN LINE (0,Alto-2)-(20,Basso+2),,b:BEEP:WHILE MOUSE(0)<=0:WEND
         'alto e basso sono ora gli estremi delle lettere

 RETURN

 Crealettera:
      'si disegna la lettera in formato 24 punti nel rettangolo Rett
      'se ne calcola la larghezza proiettandola su una unica linea di base
      'la si normalizza nel rettangolo Rnorm di base 16 e di altezza 24

    ERASERECT VARPTR(rett(0))
    Linea=Linea+1
    MOVETO 0,Livello
    TEXTFACE 1
    PRINT CHR$(i)
     GET (0,Alto)-(31,2*Basso-Alto),Lett
     PUT (0,Basso+1)-(31,Basso+1),Lett,PSET

   j=0
    WHILE POINT(j,Basso+1)=30: j=j+1: WEND
   Sinistra=j+1
   j=31
    WHILE POINT(j,Basso+1)=30:j=j-1:WEND
   Destra=j-1
```

(Continua il Listato 1.)









(Segue il Listato 1.)

```
        GET  (Sinistra,Alto)-(Destra,Basso),Lett
      GOSUB trasform
     IF Display=1 THEN BEEP:WHILE MOUSE(0)<=0:WEND
         GET  (Rnorm(1),Rnorm(0))-(Rnorm(3),Rnorm(2)),Alfa(k,Linea)
   RETURN


  trasform:
         LINE  (Rnorm(1),Rnorm(0))-(Rnorm(3),Rnorm(2)),30,BF
          PUT  (Rnorm(1),Rnorm(0)+1)-(Rnorm(3)-1,Rnorm(2)),Lett,PSET
          GET  (Rnorm(1),Rnorm(0)+1)-(Rnorm(3)-1,Rnorm(2)),Test
        PUT  (Rnorm(1),Rnorm(0)),Test,OR
          GET  (Rnorm(1),Rnorm(0))-(Rnorm(3)-1,Rnorm(2)),Test
        PUT  (Rnorm(1)+1,Rnorm(0)),Test,OR
  RETURN


 Linee: CLS
             PUT  (0,0)-(127,255),Image,PSET
            GET  (0,0)-(127,255),aux
             PUT  (0,0)-(15,255),aux,PSET
            GET  (0,0)-(15,255),aux

           Linea=0:j=2

             WHILE Linea<9 AND j<257

                  WHILE  aux(j)=0 AND j<257: j=j+1:WEND
                       IF j=257 THEN FineLinee
                       Linea=Linea+1
                       Alto(Linea)=j-2
                      j=j+1
                  WHILE aux(j)<>0 AND j<257:j=j+1:WEND
                      Basso(Linea)=j-3
                     j=j+1
           WEND

               FineLinee: numlinee=Linea

     RETURN

     PosLett:
                 GET  (0,Alto(Linea))-(511,2*Basso(Linea)-Alto(Linea)),aux
               PUT  (0,256)-(511,256),aux,PSET

             j=0:Nulett=0

             WHILE j<511
                  WHILE POINT(j,256)=30 AND j<511:j=j+1:WEND
                 IF j=511 THEN FineLett
                 Nulett=Nulett+1
                 Sinis(Nulett)=j
                j=j+1
                  WHILE POINT(j,256)=33 AND j<511:j=j+1:WEND
                 Destra(Nulett)=j-1
                j=j+1
             WEND
          FineLett: RETURN

Template:
             GET  (Sinis(le),Alto(Linea))-(Destra(le),Basso(Linea)),Lett
         GOSUB trasform
            GET(Rnorm(1),Rnorm(0))-(Rnorm(3),Rnorm(2)),Lett
             'Questa e' la lettera che verra' provata

         Ottimo=Toll+1
         SubOttimo=Toll+1
         PosOtt=NumCar+1
         PosSubOtt=NumCar+1

      FOR i=1 TO NumCar
           PUT  (Rnorm(1),Rnorm(0)),Lett,PSET
           PUT  (Rnorm(1),Rnorm(0)),Alfa(k,i),XOR

         GOSUB Filtro
            GET(Rnorm(1),Rnorm(0))-(Rnorm(3),Rnorm(2)),Test

         IF Display=1 THEN BEEP:WHILE MOUSE(0)<=0:WEND

          NumByte=(Rnorm(2)-Rnorm(0)+1)*2
         addr!=VARPTR(Test(2))
        GOSUB ContaPixel
        IF Contatore=0 THEN Match
        IF Contatore > Toll THEN NonProb
        IF Contatore >= SubOttimo  THEN NonProb
        IF Contatore < Ottimo THEN Ott ELSE SubOtt
  SubOtt:
        SubOttimo=Contatore
```

(Continua il Listato 1.)

(Segue il Listato 1.)

```
        PosSubOtt=i
        GOTO NonProb
Ott:
        SubOttimo=Ottimo
        PosOtt=PosSubOtt
        Ottimo=Contatore
        PosOtt=i

NonProb:
   NEXT i

 'Match debole
    Separ=SubOttimo-Ottimo
    IF Separ>Toll/2 THEN TEXTFACE 0:TEXTSIZE 12:Lettera=PosOtt: RETURN
    TEXTFACE 0:TEXTSIZE 10:Lettera=PosOtt:RETURN
   Match: TEXTFACE 1:TEXTSIZE 12:Lettera=i

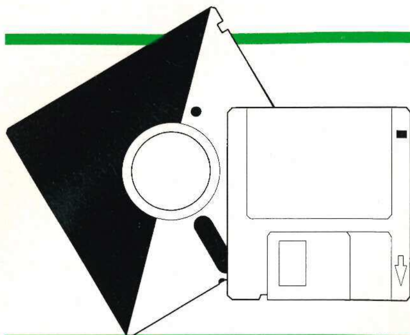
   RETURN

 ContaPixel:
      Contatore=0
      FOR j=0 TO NumByte-1
           n=PEEK(addr!)
            IF n>0 THEN Contatore=Contatore+Freq(n)
            IF Contatore>Toll THEN RETURN
           addr!=addr!+1
      NEXT j
   RETURN

 Filtro:
          GET(Rnorm(1)-1,Rnorm(0))-(Rnorm(3),Rnorm(2)),Test
        PUT (Rnorm(1),Rnorm(0)),Test,AND
          GET(Rnorm(1),Rnorm(0)-1)-(Rnorm(3),Rnorm(2)),Test
        PUT (Rnorm(1),Rnorm(0)),Test,AND
   RETURN

Display:
        IF Lettera<=26 THEN PRINT CHR$(Lettera+64);
        IF Lettera>26 THEN PRINT CHR$(Lettera+21);
       IF POS(0)>=50 THEN PRINT:PRINT "      ";
   RETURN


CambiaMenu:
       Men0=MENU(0)
       IF Men0<6 THEN RETURN
       Men1=MENU(1)
        IF Men1-Display=1 THEN MENU:RETURN
        IF Men1=2 THEN MettiDispl ELSE TogliDispl
    MettiDispl:
        MENU 6,1,1
        MENU 6,2,2
        Display=1
        RETURN
  TogliDispl:
     MENU 6,1,2
     MENU 6,2,1
     Display=0
     RETURN
```



Listati senza fatica

I programmi di Applicando possono essere trascritti e salvati su dischetto. Ma la trascrizione è lenta e noiosa, e sbagliare fin troppo facile. Ecco perché Applicando offre, già pronti, i dischetti con i programmi autoguidati (cioè con le istruzioni), sia per Apple II sia per Macintosh: per averli, basta inviarci il tagliando di pag.194 debitamente compilato. Per risparmiare non perdete la favolosa offerta dell'abbonamento al Disk Service e inviate subito il tagliando di pag. 185.

Programmi per Apple II

APPLICANDO 1

AP1/I02 - Cod. 4000. Profitti. In tempo reale l'analisi del break–even point, punto di pareggio di un'azienda. **Calendario perpetuo.** Dal 1582 in poi tutto quello che si può sapere sui giorni passati e futuri. **I tronchi del tesoro.** Una spericolata caccia al tesoro a nuoto, tra le insidie di tronchi galleggianti. Lire 30.000.

AP1/N03 - Cod. 1001. Eliminatore di Dos. Uno strumento per aumentare del 10% la capacità di un normale floppy disk. **Orologio.** Per trasformare l'Apple II in un orologio con rintocchi, allarme e lancetta dei secondi. **Pronti puntare fuoco!** Guardiano di un castello abbandonato, hai 25 colpi da sparare contro gli intrusi. Lire 30.000.

APPLICANDO 2

AP2/IN04 - Cod. 1002. Costi chilometrici auto. Un programma per calcolare e confrontare i costi di qualunque auto. **Richiamafigure.** Posizionare, ingrandire, ruotare, cambiare colore, aggiungere figure a quelle di una tavola. **Laser nello spazio.** Battaglia a colpi di laser contro asteroidi e alieni per difendere la torretta spaziale. Lire 30.000.

APPLICANDO 3

AP3/IN05 - Cod. 1003. Sistema base. Un data base modulare con tutte le caratteristiche essenziali per mettere ordine nei propri archivi. **Etichette.** Etichette spiritose e bizzarre, di lavoro o di ogni genere, stampate facilmente e nel numero desiderato. **Contratti.** Con il WPL, il linguaggio di programmazione dell'Apple Writer, bastano cinque minuti per un documento di più pagine personalizzato. **Gran catalogo.** Una routine per avere il catalogo del dischetto su due colonne, 42 file per volta, e richiamarli con un solo tasto. Lire 30.000.

AP3/A06 - Cod. 4001. Equo canone (occorre Visicalc).In Visicalc un modello che permette, a inquilini e proprietari, l'esatto calcolo dell'equo canone. Lire 25.000.

APPLICANDO 4

AP4/N07 - Cod. 1004. Lettura sprint (versione italiana e versione con frasi in inglese). Un reading improver per leggere di più a parità di tempo. **Rompiquindici.** Il piccolo rompicapo delle quindici pedine da ordinare nei sedici spazi a disposizione. **Tastierino fantasma.** Una routine per avere a disposizione un tastierino numerico anche sull'Apple II. **Routine di input.** Due subroutine, una per i dati numerici, l'altra per gli alfanumerici, per il controllo dell'input. Lire 30.000.

AP4/A09 - Cod. 4002. Organo, violino, pianoforte (dischetto Pascal, occorre language card o Apple IIe o IIc). Ecco come, col Pascal, si riesce a simulare i tre strumenti attivando l'altoparlante dell'Apple da programma. Lire 30.000

APPLICANDO 5

AP5/N08 - Cod. 1005. Investor. In tempo reale il quadro esatto di come vanno i propri investimenti finanziari. Con cinque prospetti riepilogativi e 52 periodi di quotazione, Investor è uno dei programmi più completi in questo settore e in assoluto il più economico. Lire 70.000.

AP5/N09 - Cod. 1006. Agenda personale. Per ricordare ora per ora gli appuntamenti di un anno intero memorizzando fino a 15 appunti ogni giorno. **Duello d'artiglieria.** Vince chi sa calcolare meglio la velocità del vento, la gittate e l'elevazione della canna. **Mele e freccette.** Versione computerizzata del popolare gioco delle freccette che nulla toglie al gusto del far centro. Lire 30.000.

APPLICANDO 6

AP6/N10 - Cod. 1007. Obbligazioni/Bond Manager. Per avere un quadro completo e concreto dei rendimenti dei titoli a reddito fisso. **PucMan/Nibbler.** Versione in alta risoluzione del famoso videogame a gettone. **Line finder.** Letteralmente trova righe; questa utility permette di localizzare facilmente i segmenti di un programma. Lire 30.000.

AP6/N11 - Cod. 4003. Stress. In Pascal (occorre language card o Apple IIe o IIc). Per giocare, ma soprattutto per inventare giochi, il programma si pone in alternativa agli usuali videogame. Lire 55.000.

APPLICANDO 7

AP7/N12 - Cod. 1008. Apple pittore. Si possono realizzare sullo schermo capolavori di pittura, ottenendo effetti speciali di grande efficacia. **Ottovolante.** Un tutorial per insegnare ai bambini a riconoscere i numeri che rimbalzano sullo schermo. **Diskblock.** Una routine che permette di evitare che qualche curioso possa avere libero accesso in programmi riservati. **Archivio per Apple.** Per avere un back–up dei programmi più importanti da dischetto a cassetta o viceversa. **Discoteca.** Una banca dati che tiene sotto controllo la collezione di LPe cassette. **Aiuto.** Alla fine della battitura di un programma, Aiuto vi dirà quanti errori ci sono e a quali linee. Lire 30.000.

APPLICANDO 8

AP8/N13 - Cod. 1009. Cambiacomandi/Messaggi. Un programma che insegna come personalizzare i messaggi propri del Dos dell'Apple. **Le Mans.** Un gran premio di formula uno da giocare in due o da soli contro il computer. **Appleorgano.** Ecco come trasformare Apple// in un melodioso organo. Lire 30.000.

AP8/T14 - Cod. 4004. Momento di una forza/Colpo all'asta. La dimostrazione didattica del ribaltamento di un corpo solido appoggiato a un piano quando viene applicata una forza orizzontale che supera il momento in senso opposto dovuto al peso. **Hard copy pagine in alta risoluzione.** Se la stampante è compatibile con questo programma si possono far miracoli. Lire 30.000.

APPLICANDO 9

AP9/N15 - Cod. 1010. Fuoco fatuo. Un appassionante adventure game con un percorso intricatissimo, mille trabocchetti, un troll e una principessa. **Apple artista.** Per destreggiarsi nella grafica ad alta risoluzione usando lo schermo come tavolozza e la tastiera come pennello. **Data hello.** Una semplice routine che permette di disporre di una clock card inizializzando i dischetti con giorno, mese e anno. Lire 25.000.

AP9/T16 - Cod. 4005. Sistema di forze parallele. Fissandone l'intensità e la posizione, questo programma permette di visualizzare il centro di un sistema di forze sotto forma numerica e grafica. **Traslazione e rotazione di una figura piana.** Come far ruotare, traslare, rimpicciolire, ingrandire sul video una figura piana. Lire 30.000.

APPLICANDO 10

AP10/N14 - Cod. 1011. Ripristino. Come ripristinare programmi persi per un'accidentale istruzione di New o di Fp. **Disk Map.** Un detective del Dos per scoprire dove e come vengono immagazzinati i dati analizzando la mappa dei bit occupati. **Autonumber.** Una routine per autonumerare automaticamente i programmi. Lire 30.000.

AP10/T17 - Cod. 4006. Rette nel piano cartesiano. Come individuare in cinque modi diversi una coppia di rette in un piano cartesiano e avere visualizzate le equazioni relative ai piani assegnati. **Statistica.** Come analizzare la correlazione tra due fenomeni mediante l'indice di Bravais. Lire 30.000.

APPLICANDO 11

AP11/N18 - Cod. 1012. Apple edicola. Una banca dati per avere sotto controllo un articolo, il suo numero di pagina, la rivista su cui è stato pubblicato. **Disk Zap.** Il programma indispensabile per il debugging. **Messaggi personali.** Quando la persona non c'è basta lasciarle un messaggio in Apple//. **Comparatore di programmi.** Per risolvere dubbi sulle diverse versioni dello stesso programma in basic. **Trappola per pochi.** Un cacciatore contro tre animali feroci. Vince chi riesce a intrappolare senza essere intrappolato. Lire 30.000.

AP11/T19 - Cod. 4007. Espressioni. Come risolvere un piccolo dramma familiare con l'aiuto di un elaboratore personale. Lire 25.000.

APPLICANDO 12–13

AP12/N20 - Cod. 1013. Bridge. Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di imparare il bridge o di giocarlo contro il computer. **Microcalc.** Un foglio elettronico di calcolo che mette a disposizione 20 righe per 20 colonne, per un totale di 400 caselle da riempire come si vuole. **Applesoft Line Editor.** Una potente utility che permette l'editing dei programmi in Applesoft e aggiunge all'Apple un più ampio controllo del cursore. Lire 30.000.

AP12/A21 - Cod. 4008. Budget (occorre Appleworks). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consultive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 20.000.

AP12/A22 - Cod. 4009. Budget (occorre Visicalc). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consuntive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 20.000.

AP12/T25 - Cod. 4010. Animazione di una rotazione tridimensionale. Un esempio di come una rotazione tridimensionale permette di rappresentare gli oggetti proprio come li vediamo. **Trasformazione da File a Data.** Una utility per risolvere il problema di aggiungere a un programma preesistente delle istruzioni DATA ricavate da un altro file. Lire 25.000.

APPLICANDO 14

AP14/N26 - Cod. 1014. Golf. Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di disegnare il proprio percorso di golf per poi giocarci a piacimento. **Autopiù.** Per non dimenticare più gli appuntamenti fissi dedicati alla manutenzione della vostra automobile. Lire 20.000.

AP14/N27 - Cod. 1015. Applebaby. Tre giochi didattici: imparare a contare in età prescolastica, ripassare le tabelline, esercitarsi nell'ortografia. Lire 25.000.

AP14/A28 - Cod. 4011. Rimborso spese (occorre Appleworks). Un prospetto che permette di preparare le vostre note spese automaticamente. Lire 20.000.

AP14/A29 - Cod. 4012. Rimborso spese (occorre Visicalc). Un prospetto che permette di preparare le vostre note spese automaticamente. Lire 20.000.

AP14/T30 - Cod. 4013. Frutteti. Un aiuto a risolvere uno dei più classici problemi di estimo. **Instant Poster.** Scrivete la frase che volete, e subito dalla stampante esce un poster gigante. Lire 20.000.

APPLICANDO 15

AP15/N31 - Cod. 1016. Sintetizzatore di suoni. Dotate i vostri lavori di una colonna sonora eccezionale: dal canto dell'uccellino alla mitragliatrice, dal treno in corsa all'aereo. **Volano.** Un gioco in alta risoluzione per due sfidanti. **Illustratore.** Un programma di grafica che offre la possibilità di realizzare ottimi disegni anche a chi non è molto dotato. **Autoschermo.** Crea in automatico menù altamente professionali (come quelli di Appleworks) da inserire nei vostri programmi. Lire 30.000.

AP15/A32 - Cod. 4014. Computer cuisine. Un ricettario computerizzato sul quale memorizzare ingredienti e ricette a centinaia. Con possibilità di stampa delle singole ricette e con un menù completo dei migliori piatti creati da Gualtiero Marchesi, il più famoso cuoco d'Italia. Occorre scheda 80 colonne. Lire 20.000.

AP15/T33 - Cod. 4015. Euclide. Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo in un programma che ne permette l'immediata comprensione. **Isomeri.** Fa parte del più ampio progetto americano Seraphim, per lo studio della chimica. Lire 20.000.

APPLICANDO 16

AP16/N34 - Cod. 1017. Dieta personalizzata. Un pratico sistema di data base nutrizionale, con il quale è possibile personalizzare, a seconda della propria costituzione fisica e delle abitudini alimentari, una dieta bilanciata, a lungo o a breve termine. Il dischetto contiene un file dati di 400 cibi, la cui composizione è analizzata in calorie, proteine, grassi, vitamine e colesterolo. Lire 30.000.

AP16/N35 - Cod. 1018. Designer. Il concetto dei potenti e costosi programmi di CAD/CAM alla portata dell'Apple// per fare del computer uno strumento semiprofessionale per disegnare. **Il gioco dei pompieri.** E' scoppiato un incendio, e voi siete un pompiere che deve salvare il maggior numero di persone prima che muoiano soffocate tra le fiamme. **Per listare bene in vista.** Se nel programmare avete preferito la compattezza alla chiarezza, avete bisogno di questo programma. **Timer.** Un fedele e preciso contasecondi che avverte del passare del tempo, e al momento giusto... Lire 30.000.

AP16/N36 - Cod. 4037. Cento One-liner. Utilities, routine, dimostrativi di grafica e di suoni, e perfino giochi. Cento programmi su un solo dischetto, tutti rigorosamente scritti in una sola linea di Basic. Da usare così come sono, da studiare come esempi di sintesi, o da trasferire nei vostri programmi. Lire 30.000.

AP16/N37 - Cod. 4038. Rubrica telefonica (occorre Appleworks). Un'agenda telefonica che individua in tempo reale qualunque numero memorizzato, che stampa le etichette per spedire gli auguri, e stampa elenchi su carta da distribuire aggiornati ogni mese ai collaboratori. Lire 15.000.

APPLICANDO 17

AP17/N38 - Cod. 1019. Strade d'America. Pianifica un qualunque itinerario stradale americano tra ben 171 città diverse, fornendo le sigle delle strade da percorrere, l'elenco delle città intermedie e i calcoli della distanza in miglia dei tratti intermedi e totali. **Uragano.** Su una piccola città indifesa una tempesta si abbatte implacabile: distruggerà tutto. A meno che... Gioco ad altissima risoluzione grafica. Lire 30.000.

AP17/N39 - Cod. 1020. Regress. Ideale per manipolare dati con funzioni statistiche, con la possibilità di chiedere previsioni in base all'andamento della regressione sui dati inseriti. **Calcolatrice RPN.** L'Apple diventa una sofisticata calcolatrice che impiega per l'input la notazione polacca inversa, con catasta operativa di quattro registri. **Sparate a vista.** Siete appostati contro un muro e comandate un potente cannone. Dal cielo fluttuano oggetti che dovete colpire. Ma c'è un altro cannone... L. 30.000.

AP17/A40 - Cod. 4016. I conti del negozio (occorre Appleworks). Spreadsheet utilissimo per seguire l'andamento giornaliero e mensile di un negozio. Per ogni movimento di cassa è possibile memorizzare causale e tipo di pagamento. Calcola i totali per ogni voce e indica qual è stato il movimento di cassa della giornata, tenendo conto degli ordini e dei saldi per impegni precedenti, elabora i dati suddivisi per categoria merceologiche e calcola le percentuali di ripartizione degli utili su ogni articolo. Lire 50.000.

APPLICANDO 18

AP18/N41 - Cod. 1021. Trivia. Una versione per Apple II, del gioco Trivial Pursuit, però personalizzabile e quindi utile anche per studiare o ripassare. **Bioritmi.** Con questo programma si può seguire l'andamento dei propri bioritmi: tutti e tre i cicli, mese per mese. **Occhio ai consumi.** Invece di annotare diligentemente la percorrenza in chilometri e i litri di carburante consumato e poi fare i relativi calcoli... Lire 30.000.

AP18/N42 - Cod. 1022. Regolatore del bip. Un programma per regolare a piacimento il volume del beep dell'Apple //e. **Comparatore di grafici.** Ecco come comparare le curve disegnate da funzioni diverse. **Impaginatore di messaggi.** Scritte perfettamente centrate sia sul video che sulla stampante, senza fatica. **Utility per ProDOS.** Prefix, Subdirectory, Pathname? Sono termini che bisogna conoscere per programmare in ProDOS. Questa utility aiuterà a capire e imparare con facilità. Lire 30.000.

APPLICANDO 19

AP19/N43 - Cod. 1023. Oracolo. Comperare una casa? Cambiare lavoro? Concludere o no quell'affare? Il primo programma di tipo decision maker disponibile in Italia. **Digger.** A differenza dei giochi di labirinto di tipo tradizionale, Digger chiede di risolvere dei rompicapo spaziali, e la prontezza di riflessi non è tra i fattori del gioco... **Claustrofobia.** Questo gioco in alta risoluzione, pacifista nei risultati, ma non nei metodi, mette alla prova l'abilità del giocatore. Ma attenzione che non vi incastrino, perché soffrite di claustrofobia... **Gestione puntatori.** Volete caricare in memoria un programma in Applesoft al di sopra di questo o quel codice in linguaggio macchina? Magari aggirando la memoria di schermo in alta risoluzione? O addirittura in cima a un codice ormai servito al suo scopo in un programma che sta girando? O annullare un FP battuto per errore? Con questo programma, tutto è possibi-

le. **Grafica in doppia risoluzione.** Tre routine in Basic e una in Assembler che vi pemetteranno di creare porammi in doppia alta risoluzione con 16 colori. **Sei soluzioni.** Il programma, proposto nell'ambito del Progetto Seraphim, è un test che consiste nel presentare allo studente quantità limitate di un certo numero di soluzioni in provette numerate. Lo studente conosce le sostanze presenti e deve identificare il contenuto di ciascuna provetta. Lire 30.000.

APPLICANDO 20

AP20/N44 - Cod. 1024. Salute. Vaccinazioni, malattie, analisi, terapie e soprattutto costi a non finire. Come ricordare tutto, registrare e listare le spese mediche di tutti i familiari? E al momento di pagare le tasse... **Variabili.** Con questa utility in Applesoft potrete visualizzare i valori delle variabili per individuare gli errori di un programma. **Grafica.** Cosa sono le figure a blocco? Perché è importante conoscerle? Per chi possiede l'Apple IIc o il IIe con scheda 80 colonne continua l'entusiasmante viaggio nell'altissima risoluzione. **Simulazione di un equilibrio.** Software didattico del progetto Seraphim che crea la simulazione di un problema di equilibrio. Lire 30.000.

AP20/N45 - Cod. 4039. Oroscopo. Scientificamente fondato, permette la creazione di una carta del cielo natale che nulla invidia ai grafici tracciati dai professionist:, con tanto di tabelle, latitudini, longitudini, fusi orari eccetera. Voce. **Ora non gli manca la parola:** con questa routine in linguaggio macchina AppleII può pronunciare quello che volete. L.30.000.

APPLICANDO 21

AP21/N46 - Cod. 1025. Architetto. Un programma per studiare sul video la disposizione di mobili, porte, finestre e muri, spostandoli a piacere, modificandone le dimensioni, duplicandoli, facendoli ruotare.. E poi, naturalmente, stampando il tutto. **Autocorsa.** A tutta birra lungo una pista con vere e proprie voragini e massi da schivare. A ogni videata cambia la difficoltà del percorso, e la sosta ai box riserva qualche interessante sorpresa. **By-pass per il dump.** Una scorciatoia per accedere alla routine di stampa, e solo a quella, senza bisogno di attraversare prima tutto il programma: basta by-passarlo! **Cursore.** Per lo spostamento del cursore Apple// usa gli ingombranti comandi HTAB e VTAB; è invece possibile utilizzare speciali caratteri di controllo nelle stringhe stampate, grazie a questo programma in codice macchina. **Grafica.** Un altro passo avanti verso la perfetta padronanza della grafica in altissima risoluzione: come animare sullo schermo le figure a blocchi e come dare l'impressione che scorrano dietro un altro oggetto. **Curve di titolazione.** Interessa gli studenti (e gli insegnanti) di chimica questo programma del Progetto Seraphim: inserite le debite variabili, e assegnato il nome all'acido che si sta studiando, traccia sul piano cartesiano la relativa curva di titolazione. Lire 30.000.

APPLICANDO 22

AP22/N47 - Cod. 1026. Impegni. Polizze che scadono, appuntamenti, anniversari e compleanni. Per avere sempre sotto gli occhi un promemoria elettronico, ecco un calendario intelligente. **Azzardo.** Il computer diventa mazziere di Blackjack, in una simulazione che ricalca fedelmente il funzionamento delle slot machine di Las Vegas. **Effetti speciali.** L'importanza di una gradevole presentazione non va sottovalutata, quando si realizza un programma. Consente lo scorrimento orizzontale di una stringa, alla velocità voluta, per vivacizzare un menù, un titolo, oppure... **Calendario.** Ecco un calendario perpetuo, perfetto, veloce e sempre pronto. **Grafica.** Creare intere immagini e figure a blocco sullo schermo Hi-Res, e poi animarle. **Chimica.** Il famoso numero di Avogadro e il concetto quantitativo di mole: la visualizzazione aiuta a spiegarli e ad apprenderli meglio. Lire 30.000.

APPLICANDO 23

AP23/N48 - Cod. 1027. Obelisk. Un game spaziale, alla caccia di obelischi da distruggere, con singoli colpi o con una megaesplosione. **Programmare l'Applemouse.** Come programmare sull'Apple in modo da utilizzare il mouse? In Applesoft o in Assembler, ecco un aiuto prezioso per la programmazione e l'utilizzo dell'Applemouse. **Più che diapositive.** Per realizzare presentazioni con il computer che siano qualcosa di più di un continuo scorrere di diapositive: l'effetto "solid state"! **Grafica.** Programma dedicato alla doppia alta risoluzione: scorrimento orizzontale di scritte e figure. Lire 30.000.

AP23/A49 - Cod. 4018. Trasferimento da Apple a Mac. Un programma eccezionale e nuovissimo: trasferire testi dall'Apple //e e //c al Macintosh è ora possibile e, quel che più conta, semplice e ultrasicuro. La confezione comprende un dischetto da 3 pollici e mezzo e uno da 5 pollici e un quarto. Lire 50.000.

AP23/N50 - Cod. 1028. Grafici 3D. Un programma che consente la realizzazione di grafici a tre dimensioni senza linee nascoste. **Quale elemento?** Un trivia di chimica, per ripassare giocando i nomi e le caratteristiche di tutti gli elementi della tavola chimica. Le domande le fa lo studente, e dalle risposte del computer deve ricavare la soluzione finale. Lire 20.000.

APPLICANDO 24

AP24/N51 - Cod. 1029. Executive Card File. Uno schedario eccezionale per Apple //. E' strutturato in modo che le schede possano essere riposte in dieci racco- glitori: un' infinità di dati con la massima velocità di reperimento. **Apple Maestro.** Tutti compositori, con questo programma che insegna a creare musica in modo professionale, ma non per questo inaccessibile ai profani. Lire 35.000.

AP24/N52 - Cod. 1030. Dump 80 colonne. Un programma per ottenere la stampa della pagina schermo a ottanta colonne: proprio quello che finora non avreste potuto chiedere al vostro Apple. **Date and time.** Senza più dover ricorrere a costose schede aggiuntive, potete inserire nel vostro computer un calendario e, soprattutto, un orologio. **Grafica.** Con l'aggiunta delle routine per lo scorrimento verticale il mondo della grafica in doppia alta risoluzione non ha più difficoltà né segreti. Lire 30.000.

AP24/N53 - Cod. 1031. Prospettiva 3D. Questo programma è il seguito naturale di quello contenuto nel disco AP23/N50: come disegnare intere prospettive urbane, senza che il computer mostri i lati e le facce che devono rimanere nascosti. **Test scolastici.** Come crearsi un trivia "aperto", cioè non confinato a una sola materia e aperto a ogni intervento. Un modo nuovo e intelligente per ripassare (o giocare) L. 20.000.

AP24/A55 - Cod. 4019. Utility Dos 3.3. Questo dischetto consente a tutti coloro che hanno acquistato un Apple// dopo il maggio 1984 di avere a disposizione il sistema operativo Dos 3.3 indispensabile per ricopiare alcuni programmi presentati da Applicando. Insieme al sistema operativo vengono fornite quattro interessanti utility per la gestione dei file Dos. Il dischetto contiene tutte le informazioni necessarie. Lire 25.000.

APPLICANDO 25

AP25/N56 - Cod. 1032. Chart Manager. Un programma professionale per la gestione dei dati, aziendali o familiari: ordina, calcola, modifica e poi traccia il grafico prescelto, a curve, a barre o a torta. **Grafica.** Quale logica è preposta all'alta risoluzione nell'Apple? Queste routine in LM consentono un buon approccio al problema attraverso la gestione delle figure a blocchi. Lire 35.000.

AP25/N57 - Cod. 1033. Apple Checker. Un vero amico per chi copia da sé i programmi: controlla se in fase di battitura è stato commesso un errore nei listati. **Buffer di stampa.** Spooler è un programma che utilizza la scheda language card nell'Apple 64 per "parcheggiare" i dati; così mentre stampate potete continuare a lavorare sullo schermo del computer: la sua memoria di lavoro è libera. **Cinetica.** Un interessante esperimento di laboratorio: analizzate la variazione di velocità in funzione delle concentrazioni dei reattivi e della temperatura. L. 35.000.

APPLICANDO 26

AP26/N59 - Cod. 1034. Ants. Un gioco ai confini della realtà, terrificante e divertente: gigantesche, spuntano dal vostro giardino delle omicide formiche mutanti. **File name mover.** All'inizio l'Hello sta scritto al primo posto nel Catalog, ma poi si sposta... Per fare un po' di ordine nei nomi dei file questa utility è indispensabile. **Sistemi di equazioni lineari.** Molti sono quasi impossibili da risolvere senza computer, per la loro interminabile complessità. Questo programma può affrontare fino a 70 equazioni, con fino a 70 variabili. E naturalmente stamparle. Lire 35.000.

AP26/A60 - Cod. 4020. Irpef (occorre VisiCalc). Per compilare più in fretta la dichiarazione, e tenersi aggiornati con le aliquote in corso, con la potenza del foglio elettronico. Lire 25.000.

AP26/A61 - Cod. 4021. Irpef (occorre AppleWorks). Lo stesso del precedente, ma in versione AppleWorks. Lire 25.000.

AP26/N64 - Cod. 1035. Certificatore di dischetti. Aprire una seconda tacca nel dischetto per sfruttare anche la memoria della faccia posteriore? Con questo programma lo si può fare senza timori: controlla tutte le tracce e segna come già utilizzati i settori eventualmente difettosi. **Grafica.** L'animazione di figure a blocchi si può gestire in più modi; ecco alcune routine chiave, interdipendenti. Lire 25.000.

AP26/A65 - Cod. 4022. Il dominio di Meandro. Finalmente un adventure tutto italiano, che però non ha nulla da invidiare ai profes-

sionali d'importazione. Alla ricerca del Grande Segreto, nascosto oltre lo specchio e dentro la fantasia. Lire 35.000.

APPLICANDO 27

AP27/N66 - Cod. 1036. Chitarra. Un maestro ti insegna gli accordi, mostrando sul video in bassa risoluzione chiarissime istruzioni grafiche per la diteggiatura; una speciale routine, poi, controlla gli errori commessi. **Crono.** Relegato nel Tartaro all'inizio dei tempi da Zeus, Crono ne emerge oggi e sferra un attacco mortale per il potere universale... Armati del fulmine divino, dovete sconfiggerlo. Lire 35.000.

AP27/N67 - Cod. 1037. Reminder. Per tenere sotto controllo la gestione domestica, ecco un programma multiforme: è un gestore prestiti, un custode delle scorte freeezer, un programmatore per l'orto, un'agenda delle incombenze e dei lavori... **Grafica.** Tutte le immagini grafiche, provenienti da qualsiasi programma, possono divenire tavole di figure a blocco. Con questo programma, poi, non occorre nemmeno conoscerne le coordinate. **Postmaster.** Può estire cento indirizzi, ordinarli in ordine alfabetico e modificarli quando serve, ma soprattutto è un formidabile stampaetichette, per ogni stampante. **Appletrig.** Seno e coseno, tangente e cotangente, secante e cosecante: tutte le funzioni trigonometriche. L. 35.000.

APPLICANDO 28

AP28/N74 - Cod. 1038. Supershopper. Un programma versatile e intelligente che pianifica gli acquisti per una gestione ottimale, senza sprechi né amare sorprese, del frigorifero e delle scorte freezer. **Planetario.** La volta celeste sullo schermo, con i movimenti e le magnitudini delle stelle, in una perfetta simulazione: basta impostare l'ora e le coordinate del luogo da cui si vuole osservare la notte. Lire 35.000.

AP28/N75 - Cod. 1039. Millenote. Una routine per la creazione di musica, completa di staccato, corone, ritardi e pause, per personalizzare giochi e programmi con simpatici effetti sonori. **Scatola nera.** Un classico gioco di deduzione nell'era atomica: dal grado di riflessione del raggio lanciato dentro la scatola bisogna indovinare le posizioni degli atomi contenuti. **Text file.** Ottima routine per la gestione dei listati come file di testo; rende più veloci e agevoli le correzioni. **Grafica.** L'animazione delle figure a blocco con effetti speciali. Lire 35.000.

AP28/A76 - Cod. 4023. Gin. E' il gioco del momento, e ha un solo difetto: calcolare il punteggio è laboriosissimo. Nessun problema, però, se si usa questo programma contapunti. Lire 20.000.

APPLICANDO 29

AP29/N79 - Cod. 1040. Movie construction set. Realizzare veri e propri cartoni animati, e guardarli scorrere sul video è possibile, con questo programma ricco, ma semplice da usare. **Window magic.** Come sul Mac, i menù del II si possono gestire con finestre e icone. **Grafica.** Lo schermo si anima di effetti magici: lo scorrimento animato diventa realtà. L. 35.000.

AP29/N80 - Cod. 1041. Special utilities. Due utility, in accoppiata vincente: Supercharger e Crunch-Decrunch. La prima comprime in memoria le immagini in Hi-Res, la

Abbonamento DISK SERVICE

Applicando *è lieta di offrire ai propri lettori la possibilità di sottoscrivere un abbonamento a 5 o 10 dischetti, a scelta fra quelli presentati nel* Disk Service, *a un prezzo super vantaggioso:*

120.000 lire per 5 dischetti Apple II
200.000 lire per 10 dischetti Apple II
175.000 lire per 5 dischetti Macintosh o IIGS
300.000 lire per 10 dischetti Macintosh o IIGS

Pagherete, rispettivamente, 24.000, 20.000, 35.000 o 30.000 lire a dischetto, Iva e spese di spedizione comprese ***qualunque sia il prezzo di vendita del singolo dischetto.***

Basta che compiliate il tagliando qui sotto e lo inviate ad Applicando, abbonamenti Disk Service, Gruppo Editoriale JCE srl, Via Ferri 6, 20092 Cinisello Balsamo (MI), *unitamente a un assegno non trasferibile intestato a Gruppo Editoriale JCE e al vostro primo ordine.*

Per ordinare i dischetti, adesso e in seguito, utilizzate il buono d'ordine pubblicato alle pagine seguenti, specificando sempre che siete un abbonato del Disk Service. L'abbonamento non ha scadenza, quindi i 5 o 10 dischetti potete ordinarli quando più vi aggrada.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a:
Applicando, **Gruppo Editoriale JCE srl, Via Ferri 6, 20092 Cinisello B. (MI)**

Sì, desidero sottoscrivere il seguente abbonamento al Disk Service:

❑ **5 dischetti con programmi Apple II, per 120.000 lire**

❑ **10 dischetti con programmi Apple II, per 200.000 lire**

5 dischetti con programmi ❑Macintosh o ❑IIGS, per 175.000 lire

10 dischetti con programmi ❑Macintosh o ❑IIGS, per 300.000 lire

Nome ....

Cognome ....

Indirizzo ....

Cap .... Città .... Prov ....

Data .... Firma ....

FreeSoftware per Apple II

I seguenti dischetti sono disponibili a lire 25.000 se li si ordina uno per volta, a lire 15.000 l'uno se se ne ordinano cinque per volta, e a lire 7.000 l'uno per ordini superiori a dieci. Questi prezzi si intendono comprensivi di Iva e spedizione. Utilizzate per la richiesta il tagliando del Disk Service, a pag. 162, specificando il codice.

AP01/FSII - Cod. 7000. 30 proposte di Hello per lo startup dei dischetti e 10 soluzioni per i menù dei programmi. In Basic, Integer e linguaggio macchina a scelta tra startup grafici, di utilità e personalizzati.

AP02/FSII.- Cod. 7001. Oltre 40 programmi di matematica e statistica: convertitore di misure, equazioni, metodo di Fourier, seno e coseno, inversioni di matrice, n fattoriale, esercizi e dimostrazioni varie di statistica e plottaggio.

AP03/FSII - Cod. 7002. The Data Base. E' il database d'immediato utilizzo per le più semplici esigenze.

AP04/FSII.- Cod. 7003. Bank'n, un programma che trasforma l'Apple II in un fedele banchiere che tiene conto di tutte le operazioni effettuate sul vostro conto corrente.

AP05/FSII- Cod. 7004. 20 programmi grafici: alfabeto, animazione e suono, immagini digitalizzate, vacanze, pagine grafiche 1 e 2, subroutine Hi-res, poster di Snoopy.

AP06/FSII. - Cod. 7005. Oltre 40 fra dimostrativi e utility grafiche: 10 funzioni geometriche, checker-board per il colore, Hi-res dump su Epson, 3-D, Invert Hi-Res page, shape table Assembler, Spirograph, animazione in alta risoluzione.

AP07/FSII- Cod. 7006. Oltre 20 programmi e utility musicali: Apple Music Maker, Apple Organ, Happy Birthday, Sxotic sounds, Siren, Song writer, utility per riconoscere i numeri dei toni e la durata degli stessi oltre a numerosi dimostrativi con musiche famose.

AP08/FSII. - Cod. 7007. Comunicazioni, un menù di 10 voci per comunicare meglio con l'Apple II: Pickup, Autodial, Basic extractor, Sourceon, Dow Jones converter, Micromodem flags, Alarm, Selftest II, Transfer, Store & Forward.

AP09/FSII.- Cod. 7008. 14 programmi richiamabili da un menù dedicati al mondo della fisica: Vector resolution, Vector addition 1 e 2, Dot e cross products in m/d form, Vector/scalar quiz, Circular motion, Kinematics e altro ancora.

AP10/FSII.- Cod. 7009. Dalla serie di adventure del fantastico mondo di Eamon, un gioco di avventura che vi porterà nella tana del minotauro.

AP11/FSII.- Cod. 7010. 20 passatempi per un relax al computer: Computer Ralph, Analyst computer, Decision maker, Oroscopo, Poeta, Ad lib 1, Calcolo delle probabilità, Calendario perpetuo, Mirror print image e altro ancora.

AP12/FSII.- Cod. 7011. Satelliti, costellazioni, pianeti, conversioni astronomiche: 10 programmi per sapere tutto sull'astronomia, segni zodiacali compresi.

AP13/FSII- Cod. 7012. Quiz, messaggi musicali, storia in alta risoluzione grafica, calendari, festività: tutto per un valido e originale insegnamento della religione cristiana.

AP14/FSII- Cod. 7013. 15 programmi di utilità generale: Dieta, Contacalorie, Ricette, Bioritmi, Test di longevità, Reader improver, Grand apple clock, Calendario, database per anniversari e compleanni, e un word processor.

AP15/FSII- Cod. 7014. 15 giochi in stile videogame: Volleyball, Snake, 3-D tic tac toe, Crypto, Orbit, Solitaire, Del mar, Craps, Apple capture e altri ancora.

AP16/FSII- Cod. 7015. Oltre 20 giochi dei quali la maggior parte di simulazioni e di strategia: Football americano, French military game, Xombat, World maze war, Golf, Horse race, Hockey, Ping pong, Gold mine, Kingdom, Black jack, Survive e altri ancora.

AP17/FSII.- Cod. 7016. Oltre 20 utility con un catalog un po' particolare: per ogni file viene descritta la funzione del programma oppure se è semplicemente un file usato come routine. Fra gli altri: Disk arranger, Disk check, Disk map, Disk scan, Disk cat, Catalog management, Krunch, Fastboot, Undelete.

AP18/FSII.- Cod. 7017. Oltre 20 utility: Map a file, Post editor, Bootleg assembler, Copy single drive, Disassembler machines code, Disk quick e tante altre.

AP19/FSII.- Cod. 7018. Education. Una decina di programmi didattici di matematica e aritmetica.

AP20/FSII.- Cod. 7019. Business. Strumenti e programmi per imparare le operazione di borsa e per gestire il portafoglio titoli.

AP21/FSII.- Cod. 7020. Tom's Tool Kit. Una serie di utility in alta risoluzione grafica, con oltre 15 font memorizzati. Fra i programmi contenuti sul dischetto e non visualizzati dal menù in alta risoluzione grafica, il programma di disegno Edupaint.

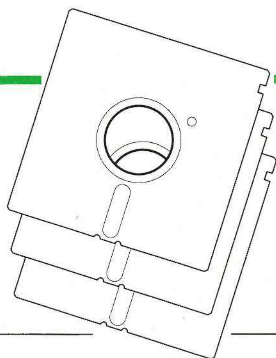
AP22/FSII.- Cod. 7021. Diskette Librarian. Per ordinare la libreria di dischetti questo database prevede due funzioni : Librarian per l'inserimento, la cancellazione, la modifica, il sort e l'Autocataglog; Query per a ricerca e la stampa.

AP23/FSII.- Cod. 7022. Softgraph. Torte, barre e linee sono le opzioni del programma. Un sottomenù consente di richiamare file di grafici e di dati precedentemente memorizzati.

AP24/FSII. - Cod. 7023. Un piccolo ma versatile spreadsheet per la realizzazione di maschere personalizzate; le colonne sono 10 per un massimo di 69 righe. 3 i file contenuti sul dischetto: Basicalc in versione Basic, Baisclac.Compiled in versione compilata e Basicalc.Doc, che, lanciato con RUN, insegna come utilizzare il programma.

AP25/FSII- Cod. 7024. Games. Dieci giochi: Andy's breakout, che necessita di paddle o joystick, da un famoso videogame da bar; Snake arcade game, il serpentono che corre sul video; Nimbot, un gioco di logica; Bowling champ, con tabellone e calcolo del punteggio automatica. Baseball,che necessita di paddle; ProWrestling, versione simulata del catch; Golf: bisogna calcolare il vento, scegliere la mazza, decidere l'angolazione e calcolare l'effetto e la potenza; Monopoli; Boxing, tre riprese per vincere; Submarine, in integer basic, con paddle o joystick.

AP26/FSII- Cod. 7025. Astronomy. Tre programmi gestiti da un unico menù e con tema comune l'astronlomia. 1. L'impiccato: vengono visualizzati dei trattini che stanno a significare le lettere di un termine astronomico. In 13 tentativi bisogna indovinare, in caso contrario la verrà visualizzata la forca con l'impiccato. 2. Birthday. Inseri-



ta la data di nascita, il computer elabora informazioni sul compleanno del soggetto: quanti giorno sono stati vissuti, quanti la data in cui cade l'anniversario della successiva migliaia, e, come ultimo, la data del prossimo compleanno sui nove pianeti. 3. Professor Astro, che per ogni risposta data segnalerà se è corretta o meno con una esauriente spiegazione.

AP27/FSII- Cod. 7026. One-Key Dos. Una versione del Dos che, installato su qualsiasi dischetto, permette di effettuare i comandi digitando solo un tasto. Gestito da menù e con esauriente file di istruzioni, propone anche un demo di disegni grafici.

AP28/FSII- Cod. 7027. Business. Cinque programmi. Etichette, un sofwtae che permette un'agevole stampa delle etichette di misura personalizzata. Financial, un finanziario che gestisce da un unico menù i calcoli del deprezzamento di un valore, degli interessi di un capitale, di un prestito, di un investimento e di un ammortamento. Address List,agenda personale gestita con le caratteristiche dei migliori database. Credito personale, per valutare la convenienza di un prestito personale analizzando differenti soluzioni. Database, semplice ma completo e personalizzabile.

AP29/FSII- Cod. 7028. Passtime. Per divertirsi in maniera intelligente, imparando l'arte Haiku, un'antica forma poetica giapponese, o apprendendo, attraverso dei quiz, i segreti dei filtri e dei colori nella fotografia. O, ancora, simlando il gioco borsistico. A completare il disco, due ritratti in grafica di Lincoln e Washinghton, un programma che calcola e plotta i biortimi, un database percavalli da corsa che tiene conto di tempi, piazzamenti e gare, un poker a dadi, e, non ultimo, un programma per la gestione di piante e fiori di appartamento con oltre 70 tipi di piante memorizzate: per ognuna sono indicate dosi di acqua, luce, atmosfera ideale e temperatura ambiente.

AP30/FSII- Cod. 7029. Music. Maestro Intro, Bach1 e Bach 2, sono dimostrativi. Musica 1 e Musica Writer servono invece per comporre e per suonare, mentre Musica Apple Organ, che necessita di altoparlanti esterni, trasforma l'Apple II in un vero e proprio organo personale.

seconda estende il potenziale dell'Applesoft in DOS 3.3. L. 35.000.

APPLICANDO 30

AP30/A84 - Cod. 4024. Rubrica. Per ottimizzare l'uso del telefono, ecco una rubrica elettronica di altissimo livello, per gestire e aggiornare perfettamente tutti inumeri che vi possono servire. ***Attenzione:*** *la rubrica è capace anche di far comporre il numero, se abbinata all'apposito combinatore telefonico.* **Orto.** Un programma in Pascal per studenti e professionisti: corregge automaticamente, con due vocabolari già creati in parte, gli errori di ortografia in testi e listati. Serve Pascal 1.2 o versioni successive. Lire 35.000.

AP30/A85 - Cod. 4025. Combinatore telefonico. E' un hardware indispensabile per sfruttare al massimo le caratteristiche del programma Agenda: compone automaticamente il numero telefonico. Lire 90.000. (Non ordinabile in abbonamento ma solo singolarmente).

AP30/N86 - Cod. 1042. Ampergo. Questa utility potentissima, basata sull'utilizzo del comando ampersand (&), estende il potenziale dell'Applesoft in DOS 3.3. **Pinguino.** Dolce e appassionante, la lotta di Sammy il pinguino che per salvare la sua isoletta scaglia blocchi di ghiaccio. **Turtle Basic.** La tartaruga, il tipico cursore del Logo, dà il nome a questo programma che "insegna" al Basic le parola chiave per programmare la grafica. **Grafica.** Sullo schermo dell'alta risoluzione è possibile inserire caratteri di testo, e in qualunque posizione. L. 35.000.

APPLICANDO 31

AP31/N90 - Cod. 1043. Sci. Alla vigilia delle settimane bianche, meglio verificare l'efficienza fisica con un test. **Libreria di subroutine.** Per avere tutte assieme quelle che servono di più. **Buon compleanno.** Un allegro coro di "Tanti auguri" guidato dall'Apple: la musica la suona lui. **Navigator.** La parte più importante di un listato è la documentazione: ecco listati formattati e diagrammi di flusso in un baleno. Grafica. Scorre il testo sullo schermo dell'alta risoluzione. Lire 35.000.

APPLICANDO 32

AP32/N94 - Cod. 1044. Ram Disk. Un simulatore di disk drive con 170 settori di memoria RAM, per dimezzare i tempi di caricamento. Pe Apple IIC e IIe con scheda 80 colonne. **DOS-ProDOS Doubleboot.** Un ponte tra i due sistemi operativi, ora disponibili contemporaneamente e attivabili a piacere con un clic. Lire 35.000.

AP32/N95 - Cod. 1045. Automatic Function Plotter. Diagrammi di funzione in Hi-Res, con scala automatica, sovrapposizione di tracciati, apposizione di diciture. **Compass Quiz.** Un educational per bambini di otto anni circa, per insegnar loro l'uso della bussola. Lire 35.000.

AP32/A96 - Cod. 4026. Xenar. Un adventure tutto italiano, ambientato in America latina, alla ricerca dei segreti di un popolo scomparso. Lire 25.000

APPLICANDO 33

AP33/N99 - Cod. 1046. AppleBanker, per la gestione finanziaria domestica. **Duetto.** Inserite nei vostri programmi il suono a due voci. **I programmi di papà.** Quattro programmi in Applesoft per giocare, disegnare e scrivere con i figli. L. 35.000.

AP33/N100 - Cod. 1047. List master. Questa eccellente routine stampa un listato formattato del programma in Applesoft evidenziandone la struttura. **Timer.** Utility per usare i comandi che tracciano linee sulla pagina testo. L. 30.000.

APPLICANDO 34

AP34/N102 - Cod. 1048. Arcade sound editor. Generatore di suoni a due tonalità per i vostri giochi. **Iris.** Realizza un effetto di dissolvenza a iride tra due immagini in Hi-Res. L. 35.000.

AP34/N103 - Cod. 1049. Tre utility: Subroutine Master (crea una libreria di subroutine in Applesoft), Copy per ProDOS (copia i file senza disturbare il programma in Basic) e Disk Lock per proteggere l'intero dischetto. **Crosswind.** Simulazione di football americano che provvede a fare tutti i calcoli sulla direzione del vento. L. 35.000.

AP34/A104 - Cod. 4027. Conto corrente. Per la gestione completa del vostro conto corrente bancario (occorre Appleworks). **Portfolio.** Un'applicazione AppleWorks per giocare a Portfolio con Repubblica e Applicando. L. 25.000.

APPLICANDO 35

AP35/N107 - Cod. 1050. Disk librarian. Un bibliotecario per la catalogazione e la gestione di tutti i dischetti: in ProDos, in DOS 3.3 e in Pascal. **Screen creator.** Per la creazione automatica di videate, risparmia la noiosa inserzione del codice. **Mr.Ed.** Questo compatto editor di programmi rende più che mai facile l'introduzione dei programmi in Basic. Comprende l'autonumerazione e l'editing delle linee, con funzioni di inserimento, eliminazione e tabulazione. L. 35.000.

AP35/A108 - Cod. 4028. Refertazioni Laboratori Analisi. Per la gestione automatica a video e su stampante delle cartelle cliniche, delle analisi e dei referti. L. 20.000.

APPLICANDO 36

AP36/N110 - Cod. 1051. Meteo. Per dilettanti e professionisti, un programma per ordinare i dati e fare le previsioni del tempo. **Super sort.** Utility ad alta velocità per ordinare le matrici. **Cross Reference.** Costanti, variabili, riferimenti alle linee: tutti ben ordinati in pratici prospetti. L. 35.000.

APPLICANDO 37

AP37/N112 - Cod. 1052. Font Foundry. Un potente editor per creare i propri set di caratteri in Hi-Res. **Inverse Keywords.** Breve routine in LM per evidenziare tutte le presenze di qualunque parola chiave in un listato in Applesoft. **Ram Disk.** Un'utility per creare una RamDisk di 16 K in ambiente Dos 3.3; tutti i comandi disco funzionano come per un vero dischetto. L. 35.000

AP37/A113 - Cod. 4029. Antenne e SWR. Un programma che vi aiuterà nella costruzione della vostra antenna. **Mr. Mouse.** Per utilizzare la potenza del mouse con nuove istruzioni che interfaccino il basic col mouse. L. 25.000.

APPLICANDO 38

AP38/A117 - Cod. 4030. I Ching. Interpretare il presente e predire il futuro con il più antico metodo orientale di divinazione. L. 20.000.

AP38/N118 - Cod. 1053. Machine Code Editor. Semplifica l'introduzione di listati in assembler e di tavole di dati. **Complete Catalog.** Controlla se un file è perduto e lo recupera. **Applesoft universale.** Consente di scrivere programmi per tutta la serie II, eliminando le diversità tra le varie versioni del linguaggio Basic. L. 25.000.

APPLICANDO 39

AP39/A120 - Cod. 4031. Totocalcio. Un efficente riduttore di sistemi, per tentare la fortuna con l'impagabile ausilio del computer. L. 35.000.

AP39/A121 - Cod. 4032. Terrore all'ambasciata. Un adventure game ambientato in un paese che non c'è, un piccolo giallo diplomatico da scoprire prima che scoppi la bomba. L. 20.000.

AP39/A122 Invim. Cod. 4033. Per calcolare l'ammontare dell' Invim, l'imposta sull'incremento di valore degli immobili, usate questo programma in Applesoft, che tiene anche conto delle eccezioni previste dalla legge. L. 20.000

AP39/N123 - Cod. 1054. Printmaster. Una serie di routine per salvare le sequenze di caratteri di controllo per la stampante. Facile da usare e altamente professionale. **Rilocatore.** Contro i curiosi, un'utility che trasferisce in un altro punto del dischetto il catalog dei file. **Boot Message Maker.** Questa utility consente di inserire nel DOS 3.3 un messaggio che comparirà a video prima dell'hello. L. 30.000.

AP39/A124 - Cod. 4034. Cento one-liner - seconda serie (da 101 a 200). Routine e utility, giochi, programmini matematici, dimostrativi di grafica e suoni... Cento programmi in un unico dischetto, scritti tutti su una sola riga di Basic dai lettori di Applicando. Da usare così come sono o da trasferire nei vostri programmi. Lire 30.000.

APPLICANDO 40

AP40/N126 - Cod. 1055. Outliner. Un eccezionale e versatile programma per evidenziare a video i dati più importanti di un database personalizzato. **Split.** Doppia personalità per l'Apple II, grazie a questo programma che dividela memoria in due unità autonome, con possibilità di switching. **Due linee.** Un demo con esempi di programmi scritti con due sole linee di Basic. L.30.000.

AP40/A127 - Cod. 4035. Conto corrente. Il metodo più innovativo e funzionale per gestire uno o più conti correnti bancari, avendo sempre sott'occhio il saldo. L. 20.000.

APPLICANDO 41

AP41/N130 - Cod. 1056. Tape library. Memorizza in una serie di archivi il contenuto delle vostre cassette audio e video, e poi lo stampa indicando l'inizio di ogni brano e contrassegnando ciascun nastro con un numero di identificazione. **Adventure Construction Set.** Finalmente dall'altra parte dello specchio, con questo insieme di routine per la creazione in proprio di giochi di avventura. **Error lister.** Individuare un errore nel listato di un programma diventa facile, con questa utility. **Form Editor.** Moduli di testo pronti, preimpostati e personalizzabili di volta in volta. Il programma indispensabile per chi ha a che fare con testi ripetitivi. L. 35.000.

APPLICANDO 42

AP42/A132 - Cod. 4036. Sillabatore. Straordinario: il primo programma sillabatore disponibile per Apple II! Apre le porte al vero desktop publishing per Apple II. L. 30.000.

AP42/N133 - Cod. 1057. Write Correspondence System. Una serie di programmi, attiva con Apple Writer, per gestire l'archivio indirizzi e stamparli direttamente su lettere e buste. **Bar Chart.** Utilizza i dati creati con AppleWorks per generare ottimi grafici a barra. **L' idolo di Monterey.** Stupendo adventure game: alle radici delle fiabe, una lotta contro il male. **Stepper.** Controlla, passo per passo, la correttezza dei listati di un programma in linguaggio macchina. L. 35.000.

APPLICANDO 43

AP43/N135 - Cod. 1058. Type-Right. Stanchi di fare errori? Con questo programma potete controllare a tempo record i vostri inserimenti in Applesoft, perché pensa il computer a segnalare ogni sbaglio. **Microscope.** Con questo programma diviene possibile rallentare il lavoro del vostro computer, per poterlo osservare da vicino, passo passo. **DoubleDOS.** Potete ora tenere simultaneamente in memoria il Dos 3.3 e il ProDOS, passando dall'uno all'altro con un solo comando. **Turbo Editor.** Favoloso, questo editor full screen aggiunge nuovi comandi al Basic. Lire 35.000.

APPLICANDO 44

AP44/N138 - Cod. 1059. Labirinto. Qual è la via di scampo? Trovarla non è facile, perché i labirinti predisposti sono studiati con sapienza. Avete comunque a disposizione una mappa e una rappresentazione tridimensionale... **ProDOS Type.** Questo programma attiva lo stesso comando Type dei computer MsDOS, che consente di leggere un file di testo senza caricare un word processor. Lire 25.000. **Attenzione: gira solo sotto ProDOS.**

AP44/A139 - Cod. 4037. Equo canone. Con lo strumento giusto, si possono risolvere i tranelli interpretativi della famosa legge sui fitti: questo programma la sa lunga, in materia... Lire 20.000.

APPLICANDO 45

AP45/N140 - Cod. 1060. Procomrec. Volete scrivere più velocemente i vostri programmi in Basic? Procomrec scrive per voi le parole chiave del Basic riconoscendole dai primi caratteri.Funziona solo in ProDos. **Apple Works Plotter** Utilizzando questo programma con i dati degli spreadsheet di AppleWorks potrete creare, senza fatica, grafici sullo schermo o sulla stampante. Funziona solo in ProDos. **Color Control.** Desiderate scrivere lettere personalizzate in uno dei sette colori disponibili su Image Writer II? Lanciando questo programma prima di fare il booting dell'AppleWorks, potrete stampare con la vostra ImageWriterII testi colorati.Funziona solo In ProDos. Lire 35.000.

AP45/A141 - Cod. 4038. Mailing. Stanchi di dover scrivere a uno a uno gli indirizzi delle vostre circolari? Mailing vi permette di scrivere una circolare per tutti gli indirizzi inseriti nell'elenco e stampa anche le relative etichette. Funziona solo in ProDos. **Moto.** Permette di gestire e aggiornare la manutenzione della moto, comprese le spese sostenute. Funziona solo in ProDos.Lire 35.000.

APPLICANDO 46

AP46/N145 - Cod. 1061. Jogger. Un programma per coloro che fanno un lavoro sedentario e hanno quindi problemi di forma. Un database dedicato per tenere nota dei vostri progressi di jogging. **Barricade.** Un meraviglioso gioco di fortuna e strategia.Utilizza una grande pinza per portare i blocchi nel contenitore. Attenzione ai blocchi misteriosi che possono farvi vincere, o causare la vostra sconfitta. **Diskoverer.** Scoprite le complessità dell'organizzazione dei dati su dischetto con questo potente programma di cancellazione. Le sue numerose caratteristiche rendono più facile che mai indagare all'interno dei dischetti. **Instring Search.** Una potente utility che può aiutarvi nei vostri programmi in AppleSoft. Lire 25.000.

APPLICANDO 47

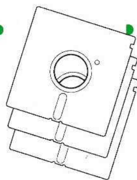
AP47/N147 - Cod. 1062. Guida TV. Con questo programma potrete tenere sotto controllo i programmi televisivi, anche sei al giorno per un anno intero: saranno ordinati in modo cronologico e verrà segnalato ogni eventuale conflitto d'orario. **Surprise Attack.** Emozionante gioco di qualità professionale. Difesa ad oltranza di una base regionale anti-missili da uno stuolo di razzi balistici intercontinentali. **WindoWorks.** *Con questo programma potrete migliorare le videate di presentazione dei vostri programmi conferendo ad essi una veste più professionale con animazioni a finestre. Lire 30.000.*

AP47/A148 - Cod. 4039. BCU. Potente utility di conversione e compattazione file per trasferimenti via modem. Abbrevierete il tempo di trasmissione dei vostri dati con minor utilizzo della linea telefonica. Lire 20.000.

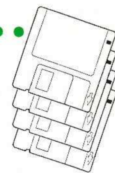
APPLICANDO 48

AP48/N150 - Cod. 1063. Recovery. Un potente programma in liguaggio macchina che permette di recuperare i file accidentalmente cancellati, grazie alle nuove routines presenti nel ProDOS 8. Lire 25.000

AP48/A151 - Cod.4040. Pannello Controllo. Questo programma vi dà la possibilità di modificare i parametri del Pannello di Controllo del IIGS anche da Basic Applesoft senza perdere tempo nella sua attivazione. **C.C.Bancario.** Finalmente potrete tenere sotto controllo il vostro conto corrente bancario con estrema facilità. CAlcolarne gli interessi, le ritenute fiscali e l'aggiornamento a fine anno. Lire 30.000



Programmi per Apple IIGS



I seguenti programmi, convertiti in ProDos, sono su dischetti da 3,5"; sono completi di istruzioni e comprendono il Mouse Desk, che permette di gestirli con il mouse.

APGS/N01 - Cod. 2000. Executive Card File, eccezionale e veloce schedario con 10 raccoglitori. **Chart Manager**: gestione dati, aziendali e personali, con stampa finale di grafici. **Planetario:** la volta celeste sul video. **Movie construction set**, per realizzare veri e propri cartoni animati. **Buon compleanno:** "Tanti auguri" tutti in coro. **I programmi di papà:** 4 in Applesoft da usare con i figli. **Maestro di chitarra**, anche per i più stonati. **Reminder:** gestione domestica e tanto ancora. **Postmaster**, cento indirizzi con stampaetichette. Lire 40.000.

APGS/N02 - Cod. 2001. Laser, battaglia contro temibili asteroidi. **Ants**, enormi formiche mutanti. **Dadi e Punti:** un gioco a dadi da soli o in due. **Crono**, lotta al padre del mondo. **Freccette:** far centro sul video. **Pucman**, emulazione del famoso videogame.Lire 40.000.

APGS/N03 - Cod. 2002. Bridge, per imparare ed esercitarsi con il computer. **Digger**, labirinto con rompicapo spaziali. **Pompieri:** quante vite salverai?. **Vola Via:** contro i cannoni nemici. **Claustrofobia**, per pacifisti molto abili. **BlackJack**, campioni d'azzardo. **Obelisk**, game spaziale con megaesplosione. Lire 40.000.

APGS/N04 - Cod. 2003. Scanner: far parole non è facile... **Etichette**, facili da impostare e da stampare. **Profitti**, per calcolare in tempo reale il break even point. **Bioritmi**, con il consiglio giusto. **Super Shopper**, per pianifcare al meglio la gestione degli acquisti. **Lettura Sprint (Italiano)** e **Lettura Sprint (Inglese)**, per leggere meglio e di più in due lingue.Lire 40.000.

APGS/N05 - Cod. 2004. Apple Banker: gestisce anche un numero infinito di conti correnti, con saldo immediato. **Consumo:** costi chilometrici sotto controllo. **Calcolatrice RPN**, con notazione polacca inversa e catasta operativa dei quattro registri. **Strade d'America**, per pianificare un viaggio negli USA. **Oracolo**: prendere a video le decisioni difficili. **Regress:** statistiche e previsioni. **Grafico Funzioni:** compara curve diverse. Lire 40.000.

APGS/N06 - Cod. 2005. Applimedic, per ricordare vaccinazioni, malattie, analisi ecc., di tutta la famiglia. **Figure:** memorizzabili, in Hi-Res. **Memodesk**, agenda eccezionale per ricordare scadenze date importanti. **Calendario Perpetuo**, perfetto e sempre valido. **Compass Quiz**, per insegnare ai bambini l'uso della bussola. Lire 40.000.

APGS/N07 - Cod. 2006. Impaginatore, e la scritta è ben centrata. **Promenu**, per leggere e usare directory e subdirectoery in ProDos anche senza conoscerne la sintassi. **ProDos Dump:** scorciatoia per la stampa. **Mouse**, per programmarlo e utilizzarlo meglio. **Screen Dump 80**, stampa la pagina schermo su 80 colonne. **Text File Utility**, gestisce i listati come file di testo. **Window Magic:** finestre e icone come su Mac. **Copy**, copia qualsiasi file ProDos senza disturbare il programma in Basic. **Mr.Edit**, super editor per il Basic. **Super Sort**, per l'ordinamento super rapido delle matrici. **Cross Reference:** costanti, variabili, riferimenti, ordinati in pratici prospetti. **Universal Applesoft**: non più differenze tra Basic e Basic. **Mc.Editor:** listati e tavole facili. **Char.Ed.** set di caratteri personalizzati in Hi-Res. L. 40.000.

APGS/A08 - Cod. 4501. OCCORRE APPLEWORKS. Budget: con l'inserimento di dati mensili e medie preventive calcola le medie consuntive e i saldi mensili e annuali. **Rimborso spese**, per preparare note spese professionali. **I conti del negozio**, per seguire l'andamento giornaliero e mensile. **Irpef**, per compilare agevolmente la dichiarazione; le aliquote sono aggiornabili. **Conto Corrente:** gestione perfetta. **Portfolio**, per giocare con le tessere di *Repubblica*..Lire 40.000.

APGS/A09 - Cod. 4502. Apple Mac Transfer, l'unico programma esistente in grado di trasferire file di testo dal IIGS al Macintosh riconoscendo le lettere accentate. Lire 50.000.

APGS/N10 - Cod. 2007. Outliner. Un eccezionale e versatile programma per evidenziare a video i dati più importanti di un database personalizzato. **Conto corrente.** Il metodo più innovativo e funzionale per gestire uno o più conti correnti. Lire 40.000.

APGS/N11 - Cod. 2008. Tape library. Memorizza in una serie di archivi il contenuto delle vostre cassette audio e video, e poi lo stampa indicando l'inizio di ogni brano e contrassegnando ciascun nastro con un numero di identificazione. **Adventure Construction Set.** Finalmente dall'altra parte dello specchio, con questo insieme di routine per la creazione in proprio di giochi di avventura. **Form Editor.** Moduli di testo pronti, preimpostati e personalizzabili di volta in volta. Il programma indispensabile per chi ha a che fare con testi ripetitivi. **SuperHighResolution.** Questo programma grafico, scritto appositamente per Apple IIGS, ne sfrutta appieno le potenzialità cromatiche. L. 35.000.

APGS/A12 - Cod. 4503. Sillabatore. Straordinario: il primo programma sillabatore disponibile per Apple II GS! Apre le porte al vero desktop publishing. **Utility.** Appositamente creata per Apple IIGS, consente di formattare listati Basic, di listare porzioni di memoria, di trasformare in codice binario un listato binario, di stampare la directory eccetera: tutto quanto serve a un'ottima documentazione. L. 30.000.

APGS/N13 - Cod. 2009. Type-Right. Stanchi di fare errori? Con questo programma potete controllare a tempo record i vostri inserimenti in Applesoft, perché pensa il computer a segnalare ogni sbaglio. **Microscope.** Con questo programma diviene possibile rallentare il lavoro del vostro computer, per poterlo osservare da vicino, passo passo. **Turbo Editor.** Favoloso, questo editor full screen aggiunge nuovi comandi al Basic. Lire 35.000.

APGS/N14 - Cod. 2010. Labirinto. Qual è la via di scampo? Trovarla non è facile, perché i labirinti predisposti sono studiati con sapienza. Avete comunque a disposizione una mappa e una rappresentazione tridimensionale... **ProDOS Type.** Questo programma attiva lo stesso comando Type dei computer MsDOS, che consente di leggere un file di testo senza caricare un word processor. **HPlot.** Ben sedici colori attivi a video (tra più di 4000 disponibili), consentono di creare immagini in super Hi-Res, senza bisogno di altri programmi! **Soft Switches.** Come usare gli interruttori software del IIGS? Questa utility ve lo insegna. Lire 35.000.

APGS/A15 - Cod. 4504. Equo canone. Con lo strumento giusto, si possono risolvere i tranelli interpretativi della famosa legge sui fitti: questo programma la sa lunga, in materia... Lire 25.000.

APGS/N16 - Cod. 2011. Procomrec. Volete scrivere più velocemente i vostri programmi in Basic? Procomrec scrive per voi le parole chiave del Basic riconoscendole dai primi caratteri.Funziona solo in ProDos. **Apple Works Plotter** Utilizzando questo programma con i dati degli spreadsheet di AppleWorks potrete creare, senza fatica, grafici sullo schermo o sulla stampante. Funziona solo in ProDos. **Color Control.** Desiderate scrivere lettere personalizzate in uno dei sette colori disponibili su Image Writer II? Con questo programma potrete stampare con l'ImageWriterII testi colorati.Funziona solo in ProDos. Lire 35.000.

APGS/A17 - Cod. 4505. Mailing. Stanchi di dover scrivere a uno a uno gli indirizzi delle vostre circolari? Mailing permette di scrivere una circolare per tutti gli indirizzi inseriti nell'elenco e stampa le relative etichette. Funziona solo in ProDos. **Moto.** Permette di gestire e aggiornare la manutenzione della moto, comprese le spese sostenute. Funziona solo in ProDos.Lire 35.000.

APGS/A18 - Cod. 4506. Hardcopy. Con questo programma potrete stampare grafici a colori su Imagwriter II con il IIgs. Lire 20.000.

APGS/A19- Cod. 4507. BCU. Potente utility di conversione e compattazione file per trasferimenti via modem. Abbreviate il tempo di trasmissione telefonica dei vostri dati. Lire 25.000.

APGS/A20- Cod. 4508. Pannello Controllo. Questo programma vi dà la possibilità di modificare i parametri del Pannello di Controllo del IIGS anche da Basic Applesoft senza perdere tempo nella sua attivazione. **C.C.Bancario.** Finalmente potrete tenere sotto controllo il vostro conto corrente bancario con estrema facilità. CAlcolarne gli interessi, le ritenute fiscali e l'aggiornamento a fine anno. Lire 35.000

Programmi per Macintosh

APPLICANDO 23

AP23/A49 - Cod. 5000. Trasferimento da Apple a Mac. Un programma eccezionale e nuovissimo: trasferire testi dall'Apple //e e //c al Macintosh è ora possibile e, quel che più conta, semplice e ultrasicuro. La confezione comprende un dischetto da 3 pollici e mezzo e uno da 5 pollici e un quarto. Lire 50.000.

APPLICANDO 24

AP24/N54 - Cod. 3000. MacGraph. Un programma favoloso per un uso professionale del Macintosh: può creare ogni tipo di grafico, a linee, a barre o a torta, che poi si può copiare e incollare in qualunque altro documento (relazioni, documenti da proiettare...). Lire 40.000.

APPLICANDO 25

AP25/N58 - Cod. 3001. File Cabinet. Potenza e versatilità caratterizzano il database per Macintosh: strutturato come uno schedario, permette un'archiviazione e una gestione dati molto agile e intelligente. I criteri di classificazione, multipli, consentono la massima personalizzazione. Lire 40.000.

APPLICANDO 26

AP26/A62 - Cod. 5001. Bioritmi. Un programma brioso, ma professionale nell'impostazione e nella grafica. Allietato dal disegno dei simboli zodiacali, traccia le tre famose curve fisico-emotivo-intellettive mese per mese, fa i confronti e dà il consiglio del giorno. Lire 40.000.

AP26/A63 - Cod. 5002. Irpef (occorre Multiplan). Il tempo delle tasse, oltre ai noti dolori, comporta perdite di tempo e disguidi: per compilare più in fretta la dichiarazione, e tenersi aggiornati con le aliquote in corso, questo modello sfrutta la potenza del foglio elettronico. Lire 25.000.

APPLICANDO 27

AP27/A68 - Cod. 5003. Leasing (occorre Multiplan). Conti alla mano, qual è il tasso reale? La convenienza di ogni contratto di leasing conteggiata su misura grazie a una applicazione di matematica finanziaria sofisticata, ma semplice da usare. Lire 30.000.

AP27/N69 - Cod. 3002. MacBanker. Un programma realmente all'avanguardia, che consente la stampa degli assegni su modulo continuo. Ma non solo: tutta la gestione del vostro conto in banca, con verifica puntuale degli estratti conto che vi vengono inviati, con registrazione accurata di ogni versamento e di ogni assegno emesso, è affidata a MacBanker. L. 40.000.

APPLICANDO 28

AP28/N77 - Cod. 3003. Cronometro. Un prezioso accessorio da aggiungere alla scrivania del Mac: tiene conto dei sessantesimi di secondo e stampa i nomi dei parziali. **Radion Tyrant.** Un avvincente gioco di strategia con griglia di gioco e griglia di controllo. Lire 40.000.

AP28/A78 - Cod. 5004. Gin. Gin, il gioco del momento, ha un solo difetto: calcolare il punteggio è laboriosissimo. Nessun problema, però, se si usa questo programma contapunti. Lire 25.000.

APPLICANDO 29

AP29/N82 - Cod. 3004. MacInvestor. Un programma senza uguali per la gestione del portafoglio titoli: permette un'agevole introduzione e modifica dei dati, la memorizzazione dei movimenti e la resa grafica dei resoconti. E' uno dei programmi più completi del settore e in assoluto il più economico. Lire 80.000.

AP29/N83 - Cod. 3005. I Ching. Un metodo di previsione del futuro che riassume la saggezza degli antichi cinesi. Questa versione elettronica è la prima che ne conserva la complessità. Lire 35.000.

APPLICANDO 30

AP30/N88 - Cod. 3006. MacSprint. Leggere di più e meglio. Leggere bene anche in inglese. Insegnare la lettura veloce anche ai bambini. Ecco i tre obiettivi che questo allegro, ma molto professionale programma sa conseguire. L. 35.000.

AP30/A89 - Cod. 5005. SuperSorter. Meglio di un database, SuperSorter mette in ordine alfabetico i dati contenuti in un file e anche gli appunti del Block Notes: sa con che lettera inizia un numero, sa ignorare l'articolo iniziale di un titolo e sa invertire gli ordini precedenti. L. 30.000.

APPLICANDO 31

AP31/N92 - Cod. 3007. Zoom. Un database grafico, strutturato a "diapositive", con effetto zoom, per ingrandire i particolari. Mappe, diagrammi, disegni, testi...: potete partire dalla carta geografica d'Italia e arrivare, per ingrandimenti successivi, al portone di casa. Lire 35.000.

AP31/A93 - Cod. 5006. Bilancio aziendale. Un programma di avanguardia per la riclassificazione dei bilanci. Sfrutta la potenza dello spreadsheet di Excel e genera anche tre grafici. Aggiornato con le ultime normative Cee. Va usato con il programma Excel della Microsoft e con Macintosh Plus e drive da 800 K. L. 200.000 (Non ordinabile in abbonamento ma solo singolarmente).

APPLICANDO 32

AP32/N98 - Cod. 3008. MacMusic. Sfrutta appieno le quattro voci del Mac senza por freno alla creatività; gestisce da solo le conversioni numeriche. E' possibile variare volume e forma d'onda. L. 40.000.

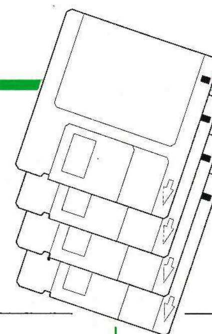
APPLICANDO 33

AP33/A101 - Cod. 5007. Briscola. Un'appassionante sfida a carte scoperte, basata su accorti calcoli e previsioni quasi algebriche, contro il Mac. L. 40.000.

APPLICANDO 34

AP34/N105 - Cod. 3009. Shopper Mac. Per tenere aggiornata la lista della spesa. **MacBanner.** Crea manifesti per tutte le occasioni. L. 40.000.

AP34/A106 - Cod. 5008. Orto e giardini. Per la gestione di un appezzamento agricolo



APFS/A01 - Cod. 6000. 22 programmi e documenti: stampa cataloghi DiskCat, programma di comunicazioni FreeTerm 1.8, accessori-mela 20DAs e Other... 1.6b,impacchettatore di programmi PackIt II, gioco del biliardo Billiard Parlour, e, utilissimi per l'hard disk, HFS Open e HFS Search. E: MacWait, Binhex 5.0, ChangeApp, WayStation1.9b, Wator, Pong, Curve, Munch, Fractals, Aquarium.

APFS/A02 - Cod. 6001. 19 programmi e documenti: programma di comunicazioni Red Ryder 9.0, installatore di tasti funzione FKey, Maze 3D, Tree e altri ancora.

APFS/A03 - Cod. 6002. 22 programmi e documenti: generatore di icone Iconmaker, utilities Fedit 3.05, MWRecover, MacWrite Rescuer 1.2, Fatdiskmaker, Drawpaint 1.0, MacRepair e ReadWrit, codificatore-decodificatore di file ConCode. Inoltre: DAs SetSound&StuffClip, 2.0 macsampler, StringArt, Snow, Julia, Orion v1.0, Bin/Graphics, Munch, PepsiCaps, Pram.

APFS/A04 - Cod. 6003. 35 programmi e documenti fra cui il celebre psicoanalizzatore Eliza, Flashcard, Drill 1.52. Inoltre: MakePaint v1.1, Slide Show, SelectPaint, Spline Demo, Rays, StarMap, Stars, Pascal Runtime, Composers.

APFS/A05 - Cod. 6004. 14 programmi e documenti. In particolare giochi comeWave 15, Invaders, Juggler. Inoltre: DataFlow, Worm Stat, Engel's Enigma.

APFS/A06 - Cod. 6005. Occorre FileVision. 32 documenti di FileVision esplicativi.

APFS/A07 - Cod. 6006. Occorre Excel-Multiplan. 32 esplicativi di Excel e Multiplani.

APFS/A08 - Cod. 6007. 10 programmi e documenti, i giochi Reversi, Hangman, e MouseBall. Inoltre: Concentration e Smooth Voice.

APFS/A09 - Cod. 6008. 31 programmi e documenti contenenti soprattutto caratteri (Fonts): Bubbles 14, 24, Hollywood Thin 24, Rangers 18, Lineal 18, Music Fonts, Ravenna 12, 24, newer keykaps, FontDisplay, FontDisplay.doc, Andover, About Icon, Icon, Taliesin, Music2, Thin, Small-9/10/18/20, Floor Plan-9/24, Paint 18, Toyland 1/2 - 36, Toyland 1, 2, Demographics 36, Music, States, Calligraphy 12, 24, 18, 36, Candy 12, Centura, Fargo 48, Houston 36, Ultra 24, Cavanaugh 18, 36, Symbol-12.

APFS/A10 - Cod. 6009. 25 programmi con Fonts: Salamis, Sparta, OldChurch Slavonic, Greek.D, Moscow-24, Austin Math Font Docs, newer keykaps, FontDisplay, Babylon 9, 18, Nordic 9, 12, 18, Troyes 10, 12, 20, 24, ScriptMath, Demographics-36, Erie 12, 24, FontDisplay.doc, Wartburg, German

Freesoftware per Macintosh

Questi dischetti sono disponibili a lire 30.000 se ordinati uno per volta. A lire 15.000 l'uno se ordinati a gruppi di cinque. A lire 10.000 l'uno per ordini di dieci o più dischetti.
I prezzi si intendono Iva e spedizione comprese. Per l'ordine, utilizzare il tagliando del Disk Service, specificando il codice.

Script Font notes, Stuttgart 12, 24, Palo Alto 12, 24, Nordic 12, 9, 18 24, Washington 9, 12, 18, 24, Copenhagen 9, 12, 18, 24, Camelot 12, 24, ChicMath, Austin math font.

APFS/A11 - Cod. 6010. 33 programmi con Fonts e strumenti per gestirli: Geneva-12, Geneva-24, Princeton-12, Princeton-24, new key caps, Read Me, Princeton2.1/24, Princeton2.1/12, Read Me 2, Read Me 3, Long Island-12 e 18, Stuttgart-12, Camelot-12 e 24, Stuttgart-24, East Orange-12, Square Serif-24, Broadway-24, Font Lister, Font Editor, Resource Mover, Font Mover, Contents, Part 1, Part 2, Part 3, Part 4, Part 5, Part 6, Part 7, Font Doubler, Set File Attributes.

APFS/A12 - Cod. 6011. 12 programmi e documenti: coniugatore di verbi francesi Le Conjugueur, autostampatore Yapun 3.0, compattatore di file Compact, e il copiatore Copybits. Inoltre: Curves, Simutree, Smile, Meltdown, Antitheft Icon, Venn, Card bic, Very New Fonts.

APFS/A15 - Cod. 6012. Contiene 17 immagini, memorizzate come documenti Paint: disegni o immagini digitalizzate con Tunderscan o MacVision, che permettono di aumentare la creatività nella preparazione di documenti, inviti, biglietti di memo.

APFS/A16 - Cod. 6013. Oltre 20 accessori di scrivania installabili nel System sotto il menù mela, accompagnati dal nuovo Font/DA Mover 3.2 e da MacSampler 2.0, che consente di vedere in funzione questi accessori di scrivania senza doverli installare tutti. Tra gli accessori più interessanti troviamo un Calendario, un emulatore di terminale VT-52, il gioco famoso del cubo di Rubik, SetFile che serve per controllare le caratteristiche di un qualsiasi File.

APFS/A17 - Cod. 6014. Oltre 22 tra utilities, accessori di scrivania e documentazione. Tra le utilities segnaliamo Keeper, per velocizzare tutte le operazioni che passano via Finder, e FastFormatter 2.1, che permette di inizializzare velocemente quanti dischetti si desidera; invece tra gli accessori di scrivania troviamo una calcolatrice finanziaria, HD 20 Backup, per eseguire il salvataggio di dati contenuti su un disco rigido, ed uno ScreenDump.

APFS/A18 - Cod. 6015. Oltre 12 tra programmi e documentazioni, tra cui Ram Start 1.233, in grado di creare una RamDrive, WayStation 2.6, per saltare da un programma all'altro senza passare via Finder, Switcher 5.01, ultima versione aggiornata del famoso programma che permette di caricare più di un'applicazione contemporaneamente, con relativa documentazione, Window Shell, Font/DA Mover 3.2.

APFS/A19 - Cod. 6016. Contiene un serie di utilities per tenere in ordine i dischetti di una biblioteca software, come Disk Ranger, Directory 0.9, Phantom Catalog, Phantom Directory, Phantom Disk Report e The Parer 1.5, o per evitare, tramite un encriptatore, come Encryptor, sguardi indiscreti nei vostri documenti.

APFS/A20 - Cod. 6017. 7 programmi con relativi documenti, tra cui Page Setup Customizer, PCS Kernel, PCS Menu, YAPU 3.2,WS to MW, Calendar Maker ™ 2.0 con 1986 Calendar, e la possibilità di creare calendari personalizzati per i prossimi anni.

APFS/A21 - Cod. 6018. Oltre 20 tra programmi, documenti e disegni, tra cui Hints-MacPaint, Painter's Helper, Bill's Paint Copier, Slide Show, Screen Maker 2.0, JoyPaint, Icon Maker, quest'ultimo previsto come accessorio di scrivania da installare sotto il menù mela.

APFS/A22 - Cod. 6019. Oltre una decina di utilities, tra cui JClock, AClock, Clock, MacWait 2.0, Fast Eddie 2.2 Limited, Iconer, DisAsm, DrawPaint 1.0 per trasformare files Draw in files Paint, TabUtil, MSGHDR, HFSOpen 2.0.

APFS/A23 - Cod. 6020. 14 utilities relative all'uso dei supporti magnetici (dischetti e dischi rigidi), tra cui SonyTest, PatchDisk, Examine File, System Version,SHRINKTO-FIT, Rescue, File, Icon Exchanger 2.0, DevTools 1.1, DiskBench 1.1, Icon Creator, PD Backup HD, PD Restore, Info+.

APFS/A24 - Cod. 6021. Oltre 13 utilities relative a Finder, System, Fonts di caratteri e Directory, accompagnate da files di informazioni, tra cui Startup Desk, MacID, Describe, Sequencer, Archiver e Manuale, Compact, File Conversion, Font Tester, Get Keys, HFS Dir 0.98, Window Changer, WriteStream.

APFS/A25 - Cod. 6022. Contenente oltre 30 fonts di caratteri, e due utilities relative: FontDisplay 4.0 e Font/DAMover 3.2. Tra i Fonts ricordiamo: Trekkies-18, Greek-9/24, Circuits-14, Halfa-12, Journey-12, Secret-24, Saturn-18, Philly-12, Sidney-12, Dalì-24, Runes-12/24, Border-12, Exeter-13, Hood River-1", LED-24, Tokyo-24, Digits-14, Giants-18.

APFS/A26 - Cod. 6023. 14 utilities, con relative informazioni, per chi lavora con Word Processing, per chi deve duplicare o inizializzare velocemente dischetti: ThinkTank to WP, Q/reader 1.0, Fix MacWrite, Case Converter, ScreenEdit, Clean Up, Soft-Tools, SpellCheck, 512K Copy, MassCopier, Mass Init, SuperCopy, MacClone, MacClone 2.0

APFS/A28 - Cod. 6024. Occorre Mac Draw. 32 documenti e templates MacDraw modificabili a piacere: tra essi un calendario perpetuo.

APFS/A29 - Cod. 6025. Dischetto con giochi tra cui Torpedos, The Adventures of Snake, Wargle e un creatore di Adventure per chi è stufo dei giochi di adventure tradizionali e vuole crearseli da sè.

APFS/A30 - Cod. 6026. Contiene una decina tra programmi e documenti per quanto riguarda le trasmissioni dati via modem o accoppiatore acustico, tra cui Pretty Good Term, TermWorks 1.2, AppleTerminal, Packit III, UnPacker, Binhex 4.0, Binhex 5.0, FreeTerm 1.8.

APFS/A31 - Cod. 6027. Oltre 20 accessori di scrivania installabili nel System sotto il menù mela, accompagnati dal nuovo Font/DA Mover 3.2 e da MacSampler 2.0, che consente di vedere in funzione questi accessori di scrivania senza doverli installare tutti. Tra gli accessori più interessanti:Q-Dial 1.5, Rolodex, Disk Labeler, Big RPN, CopyFile, CrashFix, Window DA, File Transfer, Disk Info 1.42, FrCalcDA File ed Help, WordCount.

APFS/A32 - Cod. 6028. Contiene una serie di programmi di sintesi vocale; ogni programma è accompagnato dalle relative istruzioni. Tra essi: Rona, La Limerick Machine, Speak Easy, MacinTalk 1.1.

APFS/A33 - Cod. 6029. 10 programmi e documenti, tra cui QuickFile, "Worm" Statistics, MortageCalc, Banner Printer, dCAD Calculator, Regression Analyzer, HP 12C Calculator.

APFS/A34 - Cod. 6030. Oltre 15 fonts di caratteri, con due utilities (FontDisplay 4.0 e Font/DAMover 3.2): Stiletto-14/24, Bubbles-14/24, Eon-12, Ham-14, Lineal-18, San Quentin-24, Hollywood-24, Silicon Valley-10/20, Berkley-18, Future-9/24, Akashi-12.

APFS/A35 - Cod. 6031. Oltre 20 accessori mela, accompagnati dal nuovo Font/DA Mover 3.2 e da MacSampler 2.0, che consente di vedere in funzione questi accessori senza doverli installare tutti. Tra i più interessanti: Set Default, NewCamera, Macro 0.9, Function Key's, Maxwell 2.1, WCDA 3.0, TheBox, UnixEM, FixUp, Charger, Panic, KeyMouse, SpliCat, LifeSaver, Utilities 2.0.

APFS/A36 - Cod. 6032. 10 programmi e documenti tra cui Inventory, Parametric Stats. Regression Linear and Multiple, LCS, PSI con Help files ed esempi già pronti.

APFS/A37 - Cod. 6033. Oltre 10 programmi di utilities e documenti, tra cui CrashGuard, MapScan, DA Test 1.51, Disk Librarian 1.7, Hard Disk Backup, Scheduler.

APFS/A38 - Cod. 6034. Oltre 10 educational, con relative informazioni, tra cui Drill, Ani-

segue a pag. 160

continua da pag. 159
mals, Anatomy, Master Guess, Pattern Blocks, Fractals, Grades, FlashCards, Orbital Mixing ed Orbital Mixing Help.

APFS/A39 - Cod. 6035. Programmi di sintessi musicale, ognuno con le sue istruzioni, tra cui: Wave Maker, Weird Sounds1, Weird Sounds2, Bop, Hendrix 2.0, Keyboard, Mozart, MacTalk, AppleTones.

APFS/A41 - Cod. 6036. Serie di utilities che possono essere usate per modificare le icone, i vari font di caratteri, e per personalizzare i menù pull-down dei vari programmi.

APFS/A42 - Cod. 6037. Programmi per la creazione di grafici partendo da equazioni modificabili, e in più il programma SlideShow che permette di creare una sequenza grafica con più disegni Paint, senza dover aprire il programma MacPaint.

APFS/A43 - Cod. 6038. Serie di file creati col PostScript, che tramite un apposito programma vengono inviati alla stampante Laser per eseguire delle stampe.

APFS/A44 - Cod. 6039. Dynamo, un programma per creare animazioni; View Paint, per vedere file MacPaint e di tipo StartUp; Earth Plot, un atlante computerizzato.

APFS/A45 - Cod. 6040. Utilities molto importanti; in particolare PDBackup e PDRestore consentono di eseguire il salvataggio o il recupero dei dati da un disco rigido su dischetti sia singola sia doppia faccia.

APFS/A46 - Cod. 6041. Un solo programma, ma sicuramente di estremo interesse: la versione dimostrativa di Easy3D, che permette di disegnare oggetti in 3 dimensioni e di effettuare numerose personalizzazioni.

APFS/A47 - Cod. 6042. Contiene varie utilities tra cui ResEdit 1.0, Compact, PurgeIcons, Filediddler, con relativa documentazione.

APFS/A48 - Cod. 6043. Anche in questo dischetto vi è un solo programma, chiamato 3D Sketchx in versioni per il 512K/Plus oppure per il Mac 128K, che è un buon programma di CAD/CAM.

APFS/A49 - Cod. 6044. Un sistema di programmazione strutturata: il famosissimo XLISP; oltre al programma si trovano numerosi esempi e la documentazione completa sotto forma di file scritto con MacWrite.

APFS/A50 - Cod. 6045. Contiene una serie di giochi, tra cui Mystery Box, Window Blaster e Bumper Ship, che permette di giocare via modem con altri utenti di una qualsiasi rete di trasmissione elettronica di dati.

APFS/A51 - Cod. 6046. Utilities, tra cui DECODE 2.bas, che permete di decodificare i programmi scritti in Basic e poi salvati in formato protetto, e inoltre alcuni accessori di scrivania da installare nel menù .

APFS/A52 - Cod. 6047. Contiene il demo del potente Calculator Construction Kit, e alcuni accessori di scrivania più il famoso PackIt III con documentazione.

APFS/A53 - Cod. 6048. Capitan Magneto. Grafica e azione per un gioco che oltre a riflessi pronti richiede anche astuzia e capacità strategiche. Più di 300 K di dati. Molte opzioni selezionabili e parametri alterabili. Con l'SE può essere necessario resettare la memoria tampone e usare il System 3.2.

APFS/A54 - Cod. 6049. Utility. DT Startup crea al posto del solito retino grigio della scrivania un disegno Mac Paint o SuperPaint; CLIM, un command line interpreter: potrete dare i classici comandi per listare e copiare i file da tastiera. Facelift: uno per riformattare subito i testi realizzati con MacWrite.

APFS/A55 - Cod. 6050. SoundInit. Basta lanciare il programma SoundInit per mettere nella cartelletta del sistema uno dei tanti brani incisi su dischetto, rinominando il file StartupSound.

APFS/A56 - Cod. 6051. Dungeon Of Doom. Un adventure interamente guidata dal mouse in un incredibile sotterraneo a dodici livelli dove potete costruire il vostro personaggio su misura.

APFS/A57 - Cod. 6052. Personal Computing. AdressBook, un'agenda per i propri indirizzi; AlbumTracker per gestire la collezione di dischi, cassette e compact disc; FZZPlot per calcoli statistici e creare istogrammi; MacMailing per gestire piccole liste di indirizzi; Pcal, un calendario perpetuo.

APFS/A58 - Cod. 6053. Colophon 3, collezione di capolettera realizzati in PostScript. RCA, AntiParticle e Bullets sono tre font dimostrativi da caricare nella LaserWriter: la prima realizzata appositamente per la RCA contiene solo le tre lettere del logo, in diversi corpi; AntiParticle è un font particolare sopralineato e Bullets è una compilation di quadratini, pallini, simboli analoghi allo Zapf Dingbat. Preview 1.3 permette di avere su video l'output di un programma prima di mandare in stampa il file. FontMover nell'ultima versione.

APFS/A59 - Cod. 6054. MacPaint. Creature inquietanti e misteriosi da ogni parte del mondo, realizzate direttamente in MacPaint.

APFS/A60 - Cod. 6055. Con MacBillboard trasformate i disegni MacPaint o SuperPaint in manifesti di qualsiasi dimensione o in biglietti di auguri.

APFS/A61 - Cod. 6056. Utility per chi scrive tra cui UnWS+ 1.53 per convertire file realizzati su sistemi Ms-Dos con WordStar in formato MacWrite. Ripper per trasformare impaginati PageMaker 1.2 in file utilizzabili con outliner Acta; WordScan! un'utility che effettua analisi lessicografiche in file di testo e valutare la frequenza d'uso dei vocaboli. Mini Writer, w.p. da inserire nel menù mela per effettuare ricerche, fusioni e per alterare le virgolette.

APFS/A62 - Cod. 6057. Una serie di filmati mozzafiato realizzati con VideoWork Masterpieces. Nel disco c'è il programma Projector per esaminare i filmati.

APFS/A63 - Cod. 6058. PasteUp. Serie di immagini Mac Draw e pronte per essere usate liberamente.

APFS/A64 - Cod. 6059. Images transportation. Sul tema dei mezzi di trasporto di ogni tempo e luogo, ecco diverse immagini MacPaint, per DTP o grafica.

APFS/A65 - Cod. 6060. Servant. Scritto da Andy Hertzfeld (l'autore di Switcher), può sostituire il Finder e consentire il runtime contemporaneo di più applicazioni. Permette di aprire non solo i programmi ma anche le aree resource dei file Mac, e permette l'esecuzione simultanea di più programmi. Sul disco è presente MiniServant, l'equivalente del MiniFinder.

APFS/A66 - Cod. 6061. StartupSound. Per personalizzare il bip del Mac, il programma Install Startup Sound permette di scegliere uno dei tanti effetti e motivetti campionati digitalmente, da eseguire all'accensione del computer.

APFS/A67 - Cod. 6062. WordProcessin'. Utility e DeskAccessories per chi scrive su Macintosh. Ben due mini editor da inserire nel menù mela: SigmaEdit e MyWord. Inoltre McSink 3.0 per effettuare rapidamente modifiche ai testi in formato ASCII, Write->text per convertire in formato testo i file scritti con MacWrite, QuickLabel per stampare etichette e SmartQuotes DA, che trasforma le virgolette.

APFS/A68 - Cod. 6063. Utility. BigMenù, per aumentare le dimensioni fisiche della barra dei menù (un must per chi possiede un monitor esteso), AdStrip 2.02 per ritoccare il testo importato da altri computer, PictLoader, per trasferire da un resource-file all'altro i disegni. Due dimostrativi: QuickKey, un programma per modificare le sequenze Command-tasto e l'inimitabile Steppin'Out: aggiunge al MacPlus la possibilità di lavorare in piena pagina A4, senza monitor espanso.

APFS/A69 - Cod. 6064. LaserFont. Pochi caratteri, ma decisamente interessanti: ThinTimes Bold, Louisville, Helvetica-Fraction (le frazioni in Helvetica), IBM Klone, ArchitectFont e Chicago Symbols.

APFS/A70 - Cod. 6065. Flipper. Un po' di relax di ottima qualità con ben dieci differenti flipper realizzati con Pinball Construction Set.

APFS/A71 - Cod. 6066. MacPaint. Tantissime immagini superbamente catturate con uno scanner di VIP e personaggi di attualità: Harrison Ford, Sean Connery, Kathleen Turner, Grace Kelly, Grace Jones,

The Doors, Linda Carter, Clint Eastwood, Beatles, e immagini da Blade Runner e Aliens.

APFS/A72 - Cod. 6067. Electronics. Dedicati a chi progetta due interessanti programmi: PadDesign e DigSim per realizzare schemi elettrici e disegni per circuiti stampati. In più ElectronicFont, una font ricca di simboli indispensabili.

APFS/A73 - Cod. 6068. TranskelPascal. Programmate in Pascal? Ecco uno scheletro per effettuare senza errori le chiamate al ToolBox e al sistema operativo, e vi guiderà nella stesura dei cicli di eventi.

APFS/A74 - Cod. 6069. Giochi. Cairo ShootOut, un tiro a segno multilivelli con grafica veloce e avvincente; Shuttle, simulazione del recupero di satelliti; MazerLaze, per chi non può vivere senza labirinti; PegPuzzle e Zippy simpatici mini-giochi.

APFS/A75 - Cod. 6070. Education. Dedicata ai meno grandi, questa serie di programmi si offre come ausilio all'apprendimento di nozioni matematiche ed aritmetiche. Solve! e Regression presentano problemi via via più complessi e autocorreggono eventuali errori.

APFS/A76 - Cod. 6071. Businnes. Excel Mortgage è una macro per studiare ammortamenti e convenienze nella richiesta di prestiti e mutui; Businnes Log è un'agenda-scadenziario per impegni finanziari e fiscali; Etichal Investing è una guida agli investimenti in opere di pubblica utilità.

NUOVO:
FREESOFTWARE PER MAC II
Attenzione: creati appositamente per Mac II, questi programmi non girano su altri computer

APFS/A77 - Cod. 6072. 29 suoni sostitutivi del bip, tra i quali MeepMeep, Sorry Dave..., Big Buzzer, ecc. Nel disco è inserito anche il file SoundMover che si utilizza come il Font D/A Mover e permette di installare i suoni nel System.

APFS/A78 - Cod. 6073. Contiene i file QuickerGraf e Kolor, da inserire nella cartella di sistema, e controllabili tramite pannello di controllo; la prima utility accelera di tre volte la velocità dei programmi a colori. Autografa di Andy Hertzfeld (l'autore di Switcher) Kolor permette invece di scegliere i colori che si desiderano per la barra dei menù, i menù stessi, il testo, ecc. Nel disco si trovano anche MaxWrite.6, che gestisce il colore per il testo, e vari dimostrativi di grafica a colori.

APFS/A79 - Cod. 6074. Contiene immagini in bianco e nero impacchettate per occupare minor spazio sul disco (B/W Pics.SIT), il programma Stuff-it per spacchettarle e il programma per la gestione delle immagini del disco.

APFS/A80 - Cod. 6075. StartupInit: inseriti nella cartella sistema, questi suoni vengono utilizzati come presentazione. Il programma SoundMover permette la loro gestione e installazione.

(occorre il programma Business Filevision). L. 20.000.

APPLICANDO 35

AP35/N109 - Cod. 3010. Flaming fingers. Simpatico e molto efficiente, è un allenatore che trasforma tutti in dattilografi abili e veloci. L. 30.000.

APPLICANDO 36

AP36/N111 - Cod. 3011. Movie Construction Kit. L'animazione finalmente a portata di Macintosh: per fare film e poi rivederli, con moltissime opzioni. L. 35.000.

APPLICANDO 37

AP37/N114 - Cod. 3012. Painter. Effetti ombra, retini, uso del carboncino, sguardo d'insieme: ecco le caratteristiche principali di questo programma da utilizzare per migliorare le prestazioni di MacPaint. L. 35.000.

AP37/A115 - Cod. 5009. Antenne e SWR. Dedicato ai radioamatori, questo programma li aiuterà nella costruzione della vostra antenna. L. 20.000.

AP37/A116 - Cod. 5010. Riclassificazione con Excel. Per riclassificare i bilanci aziendali con lo spreadsheet più potente e flessibile. **Nota spese.** Una macro per creare al volo note spese professionali (occorre Excel). L. 60.000.

APPLICANDO 38

AP38/A119 - Cod. 5011. Dieta personalizzata. Tutti i menù su misura per mettere d'accordo linea e gola. **Macro ferie.** Tre dimostrativi pronti da usare con Excel per calcolare i giorni di ferie. L. 40.000.

APPLICANDO 39

AP38/A125 - Cod. 5012. Leasing. Quanto, e quando, conviene ricorrere all'acquisto con il leasing? Questo programma calcola i costi reali dell'operazione. **Totocalcio.** Il riduttore di sistemi per aiutare la fortuna con l'ausilio del calcolo delle probabilità... senza spendere troppo. L. 30.000.

APPLICANDO 40

AP40/A128 - Cod. 5013. Campionato. Un anno di partite su dischetto, con classifiche personali e di squadra, squalifiche, penalità. Aggiornabile. L. 35.000.

AP40/A129 - Cod. 5014. (Occorre il programma Excel). Budget con Excel. Un'applicazione eccezionale, per gestire e aggiornare il budget aziendale. Calcola anche il cash flow. **Statistica.** Due macro (illustrate nella rubrica AppliExcel di *Applicando* 39) per condurre indagini statistiche su una base di dati. L. 50.000.

APPLICANDO 41

AP41/N131 - Cod. 3013. Calendario. Un anno, tantissimi anni, su un calendario personalizzato, dove sono evidenziati proprio i giorni che contano per voi. **Mac Expert.** Intelligenza artificiale e oltre: un sistema esperto in diagnostica è forse più che intelligente... Ecco un piccolo sistema esperto per Mac, ideato per saperne di più, divertirsi, studiare. L. 35.000.

APPLICANDO 42

AP42/A133 - Cod. 5015. Sillabatore. Praticissimo e semplice da usare, è conveniente soprattutto nel caso si debbano sillabare file di testo brevi. **Serendipity Tom.** A colpi di laser, in ambiente fantascientifico, mettete alla prova i vostri riflessi. L. 40.000.

AP42/A134 - Cod. 5016. Libretto assegni. Un programma velocissimo, per il controllo impeccabile degli estratti conto. L. 35.000.

APPLICANDO 43

AP43/N136 - Cod. 3014. Labeler. Per i vostri dischetti, ecco un nuovissimo programma che genera etichette colorate e personalizzate con disegni. Lire 25.000.

AP43/A137 - Cod. 5017. Equo canone. Tutti i dati necessari per effettuare calcoli fedelissimi alle disposizioni in vigore.Vi stupirà per la sua completezza. Lire 35.000.

APPLICANDO 44

AP44/N140 - Cod. 3015. Filecard. Molto più di un database, questo programma è particolarmente interessante per chi deve compiere delle ricerche, anche complesse, all'interno dei campi memorizzati. L'interfaccia utente è molto ben riuscita, e lo rende decisamente attraente. Lire 35.000

APPLICANDO 45

AP45/N143 - Cod. 3016. Financial calculator. Un ottimo programma in MS Basic 3.0 che esegue i calcoli finanziari e commerciali di uso più frequente. Grazie all'interfaccia utente del Macintosh è particolarmente semplice nell'utilizzo. Lire 35.000.

APPLICANDO 46

AP46/N144 - Cod.3017. Video Tape Librarian. Un potente programma per gestire l'archivio delle video cassette. Permette di stampare cataloghi ed elenchi ordinati a piacere. Lire 35.000.

APPLICANDO 47

AP47/N146 - Cod.3018. Hypergeometer. La geometria secondo HyperCard: un eccezionale stack grafico, ideale per scoprire i segreti della programmazione con il nuovo linguaggio Hypertalk. Lire 35.000.

APPLICANDO 48

AP48/N150- Cod.3019. QuickSort. Un programma per ordinare rapidamente in basic vettori e matrici. Un ottimo esempio per utilizzare procedure in codice macchina all'interno dei propri programmi basic. Oltre alla routine in linguaggio macchina sono inclusi alcuni file di esempio per valutare la velocità dell'algoritmo di ordinamento. Lire 35.000

Ordinate i programmi del DiskService e il Freesoftware usando, il tagliando pubblicato a pagina 194 compilato in modo chiaro e possibilmente in stampatello

Applicazioni Omnis3 pronte per l'uso

Applicando mette a disposizione dei lettori una serie di applicazioni già pronte, preparate con OMNIS3, che toccano i più svariati campi. Saranno tutte offerte a basso prezzo, e funzioneranno con il RUNTIME di Omnis3, che acquistato una volta può essere poi usato anche con più di una applicazione. Ovviamente chi possiede il programma Omnis3 potrà fare a meno di acquistare il RUNTIME, che può essere richiesto ai migliori computer shop o a Editronica insieme alle applicazioni, utilizzando il tagliando del Disk Service. Queste applicazioni e il RUNTIME non si possono ordinare usufruendo dell'abbonamento al Disk Service.

Fatturazione e Magazzino - AP27/A70 - Cod. 5500.
Per chi ha da stampare molte fatture, andando a pescare i dati del venduto da un magazzino e quelli identificatori del cliente da un archivio. La procedura permette la personalizzazione della stampa delle fatture. Funziona sia su Macintosh 512K sia con Macintosh Plus, con doppio drive e stampante ImageWriter. NUOVA VERSIONE POTENZIATA. Lire 272.500 Iva 9% e spese di spedizione comprese.

Preventivazione - AP27/A71 - Cod. 5501.
Per una gestione del magazzino molto ampia e complessa, può gestire il carico e lo scarico automatico dal magazzino, il controllo delle merci a stock, l'inventario di magazzino con la relativa movimentazione, le chiusure periodiche e annuali, la gestione dell'elenco Clienti e Fornitori, e la gestione di preventivi e di commesse di vendita o acquisto. Può funzionare sia con il Mac da 512K che con il Plus, con ImageWriter, ma si consiglia l'uso di un Hard-Disk o di drive da 800K per la registrazione. Lire 272.500 Iva 9% e spese di spedizione comprese.

Gestione Appuntamenti - AP27/A72 - Cod. 5502.
Gli appuntamenti vengono suddivisi per Clienti, Fornitori, Meeting interni all'ufficio e impegni personali. E' possibile effettuare ricerche di appuntamenti nell'arco di un giorno, di una settimana, di un mese. Funziona con Mac 512K o Plus con doppio drive e ImageWriter. Lire 163.500 Iva 9% e spese di spedizione comprese.

Gestione Contab. Domestica - AP29/A81 - Cod. 5503.
Per avere sempre sotto controllo l'andamento delle entrate e delle uscite tipiche di una contabilità domestica. A mano a mano che si caricano i i movimenti, vengono automaticamente aggiornati i totali Entrate, Uscite e Saldo; di quest'ultimo è possibile la stampa dettagliata. Lire 119.900 Iva 9% e spese di spedizione comprese.

Gestione Biblioteche - AP30/A87 - Cod. 5504.
E' un'applicazione di elevata professionalità, che consente di tenere sotto controllo, oltre all'archivio aggiornato, anche tutti i movimenti utente: prestiti, rese e così via. Basta richeidere un libro secondo una qualsiasi chiave per saperne la posizione e lo stato. Lire 119.900 Iva 9% e spese di spedizioni comprese.

Gestione Conto Corrente - AP31/A91 - Cod. 5505.
E' un'applicazione indispensabile soprattutto per chi utilizza diversi conti in più banche. Gestisce tutti i dati anagrafici e tutte le operazioni. Calcola i saldi parziali e totali e consente la stampa dell'estratto conto. Lire 119.900 Iva 9% e spese di spedizioni comprese.

Runtime Omnis3 - AP27/A73 - Cod. 5506.
Serve a utilizzare tutte le applicazioni create con Omnis3. Lire 381.500 Iva 9% e spese di spedizioni comprese.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a: *Applicando*, Gruppo Editoriale JCE srl, Via Ferri 6, 20092 Cinisello B. (MI)

Vogliate inviarmi i seguenti dischetti:

n° AP ☐☐ / ☐☐ Cod. ☐☐☐☐
n° AP ☐☐ / ☐☐ Cod. ☐☐☐☐
n° AP ☐☐ / ☐☐ Cod. ☐☐☐☐
n° AP ☐☐ / ☐☐ Cod. ☐☐☐☐
n° AP ☐☐ / ☐☐ Cod. ☐☐☐☐
n° AP ☐☐ / ☐☐ Cod. ☐☐☐☐
n° AP ☐☐ / ☐☐ Cod. ☐☐☐☐
n° AP ☐☐ / ☐☐ Cod. ☐☐☐☐
n° AP ☐☐ / ☐☐ Cod. ☐☐☐☐

Sono abbonato al Disk Service: sì ☐ no ☐

Cognome .... Nome ....

Via .... CAP ....

Città .... Prov ....

Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Gruppo Editoriale JCE.

☐ allego ricevuta di versamento di L. .... sul cc/p n. 315275 intestato a Gruppo Editoriale JCE, Via Ferri 6, 20092 Cinisello (MI).

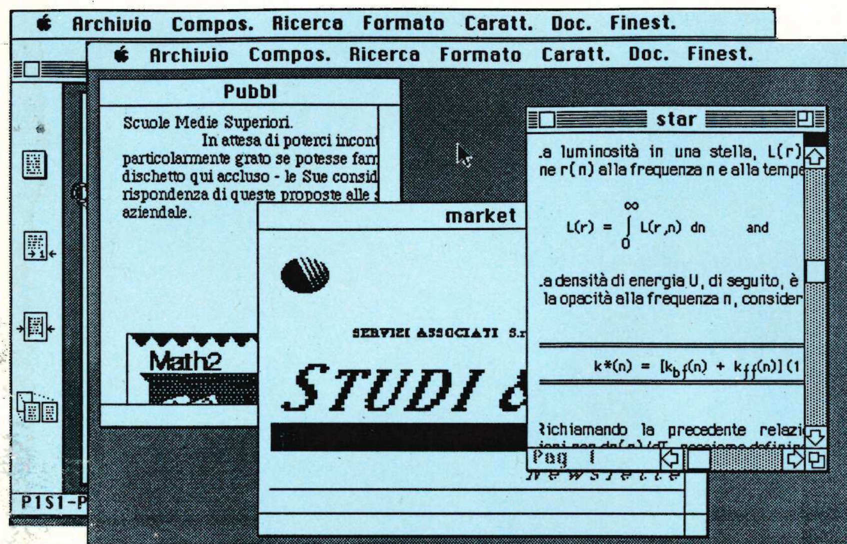
☐ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito

Bankamericard N. .... scadenza ....
autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto.

Data .... Firma ....

☐ Desidero fattura. Il mio codice fiscale/partita Iva è: ....

Word 3 per Macintosh
Parole chiare come un libro stampato



Microsoft. Il numero uno del software, nel cuore di milioni di personal computer. Il nome di chi ha stabilito gli standard del software per l'intera industria dei PC, creando l'MS/DOS e, oggi, l'OS/2. Il nome geniale che nel 1975 ha "inventato" il BASIC per microcomputer.

Il nome che ha sviluppato il concetto di multiutenza con il sistema operativo XENIX. Il nome giusto del vostro software, che sa proporvi soluzioni sempre più avanzate.

Scrivere è più facile dall'A alla Z

Per esempio, WORD 3 - la nuova versione del famoso programma di scrittura per Macintosh - è caratterizzata da altissima velocità e potenza. Così, permette di creare documenti e testi di incredibile complessità. Nessun altro programma di word processing è in grado di produrre documenti con la velocità e la facilità d'uso di WORD 3. Tutti possono farlo, a tutti i livelli.

WORD 3 è uno strumento veramente completo di desktop publishing in quanto consente di accostare in uno stesso documento testo e figure e di vedere sullo schermo la pagina esattamente come verrà stampata, secondo il principio "ciò che vedi è ciò che ottieni". I vantaggi di WORD 3 sono veramente eccezionali.

Rapidità di creazione e correzione di documenti

Attraverso l'uso del mouse, WORD 3 aiuta addirittura a riordinare i propri pensieri. E ogni volta che si sposta un blocco di testi da un punto all'altro del video, il programma provvede automaticamente a ristrutturare il testo. Inoltre, WORD 3 consente la sillabazione automatica, l'accesso al dizionario di 100.000 parole per la correzione ortografica ed al linguaggio grafico postscript per la stampante laser Apple Laser Writer.

Si può contare anche su una vasta gamma di funzioni che definiscono il layout di un documento: sottolineature normali e speciali, incolonnamento e tabelle, interlinea variabile e numeri di riga. WORD 3 permette di includere nei testi integrali, matrici, radici e altre funzioni matematiche complesse digitando semplici istruzioni. Così come è capace di stampare, con la funzione mailmerge - ad esempio - una mailing list di lettere personalizzate con i nomi, indirizzi e qualsiasi altra indicazione tratta da una base di dati. Un altro successo Microsoft per il vostro successo.

Tante novità

E tra i tanti successi Microsoft, potete scegliere i programmi per il calcolo più veloce e potente (Excel); per la grafica delle presentazioni (PowerPoint); l'integrato completo e facile da usare (Works); il linguaggio più conosciuto (BASIC).

Per maggiori informazioni sui programmi Microsoft potete scrivere o telefonare a:
Microsoft S.p.A.
Milano Oltre - Palazzo Tiepolo
20090 Segrate (MI)
Via Cassanese, 224
Tel. 02/2107.201



Microsoft

Il software del tuo successo.